

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
CARRERA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y
APLICADAS
ESPECIALIDAD INGENIERÍA EN INFORMÁTICA
Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

TESIS DE GRADO

TEMA:

**“ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA INTRANET
CORPORATIVA DEL ILUSTRE MUNICIPIO
DEL CANTÓN SAQUISILÍ”**

AUTORAS:

RITA LEONOR TOAPANTA CANDO.

LUISA ESTHER TOAPANTA TOAPANTA.

DIRECTORA DE TESIS:

DRA. ANITA CHANCUSI HERRERA.

LATACUNGA – ECUADOR

INFORME FINAL DEL DIRECTOR DE TESIS

Cumpliendo con lo estipulado en el Capítulo IV, Art. 9, literal F del Reglamento del curso preprofesional de la Universidad Técnica de Cotopaxi, informo que el grupo conformado por las Señoritas Egresadas Toapanta Cando Leonor Rita y Toapanta Toapanta Luisa Esther; ha desarrollado su trabajo de investigación de grado de acuerdo a los planteamientos formulados en el Plan de Tesis.

En virtud de lo antes expuesto considero que mencionado grupo se encuentra habilitado para presentarse al acto de defensa de la tesis sobre **“ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA INTRANET CORPORATIVA DEL ILUSTRE MUNICIPIO DEL CANTÓN SAQUISILÍ”**

Latacunga, Diciembre del 2005

Atentamente,

Dr. Anita Chancusi Herrera

DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICACIÓN DEL I. MUNICIPIO DEL CANTÓN SAQUISIL

AUTORÍA

Del presente tema de investigación: **“ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA INTRANET CORPORATIVA DEL ILUSTRE MUNICIPIO DEL CANTÓN SAQUISILÍ”** Previo a la obtención del título de Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales se responsabilizan:

Rita Leonor Toapanta C.

C.I.050224827-1

Luisa Esther Toapanta T.

C.I.050260612-2

A G R A D E C I M I E N T O

A Dios por darme la oportunidad de existir y culminar con éxito mis estudios académicos universitarios.

A mis padres y hermanos por su apoyo y consejos que me guían en mí caminar.

Al I. Municipio del Cantón Saquisilí por abrimos sus puertas y colaborar para la realización del presente trabajo.

A la Universidad Técnica de Cotopaxi y sus docentes porque en todos estos años fue como una segunda casa y nos supieron impartir sus conocimientos para formarnos en unas excelentes profesionales.

A mis compañeros de aula, en especial a mi querida compañera de tesis porque como compañera de formula fue ideal para poder cumplir este trabajo.

Rita Toapanta

AGRADECIMIENTO

Mi eterno agradecimiento a Dios, por haber permitido culminar una etapa mas de mi vida y sobre todo por darme la dicha de compartir este triunfo junto a los seres que amo, en especial a mis queridos padres Zoila y Oswaldo, quienes me han brindado su apoyo incondicional a cada momento y han guiado mis pasos para hacer de mi una persona útil en beneficio de la sociedad.

Porque no agradecer a mis maestros quienes supieron inculcar en mí, sabias enseñanzas y conocimientos y en especial a mis compañeros quienes fueron testigos de mis triunfos y fracasos.

Luisa Toapanta

DEDICATORIA

A mí querida familia que siempre estuvo ayudándome y animándome en todo momento para que pueda realizar y cumplir el sueño de ser una buena profesional.

En especial a mi madre Gloria Esther Cando por su inmenso amor y apoyo que me brinda en los momentos más difíciles de mi vida.

Rita Toapanta

DEDICATORIA

Dedico este Tesis a mis queridos Padres Zoila y Oswaldo y de manera especial a mi hijo William Tipan ya que él me dio la fuerza y el valor necesario para cumplir con mi meta propuesta a pesar de las adversidades de la vida

Dedico a mi querido Hermano Edison Toapanta ya que sin importar su corta edad supo ayudarme de manera desinteresada a culminar los estudios gracias a su comprensión y apoyo.

Luisa Toapanta

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINAS
PORTADA	I
INFORME FINAL DEL DIRECTOR DE TESIS.....	II
CERTIFICACIÓN DEL I. MUNICIPIO DEL CANTÓN SAQUISIL	III
AUTORÍA	IV
A G R A D E C I M I E N T O.....	V
D E D I C A T O R I A.....	VII
ÍNDICE GENERAL	IX
ÍNDICE DE FIGURAS	XIV
ÍNDICE DE TABLAS.....	XV
RESUMEN	XVI
SUMMARY	XVIII
CERTIFICACIÓN DEL SUMMARY	XX
INTRODUCCIÓN.....	XXI
CAPÍTULO I.....	1
FUNDAMENTO TEÓRICO DE UNA INTRANET CORPORATIVA.....	2
1.1. FUNDAMENTOS DE UNA INTRANET	2
1.1.1. Definición	2
1.1.2. Tipos Intranet	2
1.1.3. Software de las Intranets.....	3
1.1.4. Topología de Redes.....	11
1.1.4.1. Topología en Bus.....	11
1.1.4.2. Topología en Anillo.....	12
1.1.4.3. Topología Estrella.....	13
1.1.5. Equipos a utilizar en una red LAN.....	14
1.1.5.1. Estaciones de Trabajo:.....	14
1.1.5.2. Switch o (HUB):.....	14

1.1.5.3.	MODEM	15
1.1.5.4.	Tarjetas Ethernet (Red):.....	15
1.1.5.5.	Conectores RJ45:.....	15
1.1.5.6.	Cableado:	15
1.1.5.7.	Conectores	16
1.1.5.8.	Ductos	16
1.1.6.	Cableado Estructurado.....	17
1.1.6.1.	Sistema de Cableado.....	17
1.1.6.2.	Estándares	20
1.1.7.	Norma EIA/TIA 568	21
1.1.7.1.	Normativa para la conexión de los Cables	22
1.2.	EXTRANET, INTERNET E INTRANET	23
1.3.	MODELO CLIENTE SERVIDOR	24
1.3.1.	Ventajas del Cliente:	25
1.3.2.	Ventajas del Servidor:	25
1.4.	INSTALACIÓN DE UNA INTRANET	26
1.4.1.	Aspectos técnicos	28
1.5.	PROTOCOLOS DE UNA INTRANET	29
1.6.	INTRANET PARA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN	30
1.7.	SEGURIDADES DE UNA INTRANET	32
1.8.	MODELO DE FASES PARA EL DESARROLLO DEL SOFTWARE	33
1.8.1.	Problemas y riesgos con los modelos	34
1.8.1.1.	Cascada	34
1.8.1.2.	Problemas del Modelo en Cascada	35
1.9.	DEFINICIÓN DE HERRAMIENTAS A UTILIZAR	35
1.9.1.	Lotus Domino y Lotus Notes.	37
1.9.2.	Arquitectura del servidor domino.....	37
1.9.3.	Ventajas de la incorporación de Lotus Notes a la organización.....	38
1.9.4.	Instalación de Domino en Servidores bajo Windows... ..	38
1.9.4.1.	Requisitos del sistema del servidor Domino para Windows.....	38
1.9.5.2	Hardware y Software necesario para los servidores bajo Windows.....	39

CAPÍTULO II.....	41
ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN INFORMÁTICA DEL I. MUNICIPIO DEL CANTÓN SAQUISILÍ.....	42
2.1. Investigación Preliminar	42
2.1.1. Análisis Organizacional	43
2.1.2. Organigrama Estructural	43
2.1.3. Comunicación Interna	43
2.1.4. Identificación de Procesos	43
2.1.5. Infraestructura Informática	47
2.2. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	49
2.2.1. Elaboración y Aplicación de Encuestas para relevar la Información.	49
2.2.2. Tabulación e Interpretación de los resultados.....	50
2.2.3. Análisis de los resultados.....	55
2.2.4. Conclusiones.....	55
2.2.5. Recomendaciones.....	56
CAPÍTULO III.....	57
PROPUESTA	58
3.1. TEMA:.....	58
3.1.1. Presentación.	58
3.1.2. Justificación.....	58
3.1.3. OBJETIVOS	59
3.1.3.1. Objetivo General	59
3.1.3.2. Objetivos Específicos	59
3.2. DISEÑO DE LA INTRANET	59
3.2.1. Instalación Física de la Intranet.....	62
3.3. FINALIDAD DE LA INSTALACIÓN DE LA INTRANET	63
3.4. ANÁLISIS Y ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS	64
3.4.1. Factibilidad Operacional.....	64
3.4.2. Factibilidad Técnica.....	64
3.4.3. Análisis de Riesgos.....	65

3.4.4.	Análisis de Beneficios	65
3.4.5.	Análisis de Requerimientos.....	66
3.4.6.	Especificación de Requisitos del Software	67
3.4.6.1.	Introducción.....	67
3.4.6.2.	Propósito	67
3.4.6.3.	Ambiente del Sistema	67
3.4.6.4.	Definición, Acrónimos y Abreviadas	68
3.4.6.4.1.	Definición	68
3.4.6.4.2.	Acrónimos	68
3.4.6.5.	Referencias	68
3.4.6.6.	Visión General del Documento.....	68
3.4.7.	Descripción General.....	69
3.4.7.1.	Perspectiva del producto.....	69
3.4.7.2.	Funciones del sistema.....	69
3.4.7.2.1.	Suscripción del Sistema	69
3.4.7.2.1.1.	Gestión administrativa central	69
3.4.7.2.2.	Interacción entre los departamentos involucrados	70
3.4.7.2.3.	Administración del personal	70
3.4.7.3.	Características de los usuarios	70
3.4.7.4.	Restricciones.....	71
3.4.7.5.	Análisis de Restricciones	71
3.4.7.6.	Suposiciones y dependencias.....	71
3.4.7.6.1.	Suposiciones.....	71
3.4.7.6.2.	Dependencias	71
3.4.8.	Requisitos Específicos	72
3.4.8.1.	Gestión Administrativa Central.....	72
3.4.8.2.	Interacción entre los departamentos involucrados	72
3.4.9.	Requisito de Rendimiento	73
3.4.10.	Requisito de Desarrollo	73
3.4.11.	Requisitos Tecnológicos	73
3.4.11.1.	Requerimientos mínimos de hardware.....	73
3.4.11.2.	Requerimientos mínimos de software	74
3.4.12.	Atributos	74
3.4.12.1.	Seguridad.....	74
3.5.	DISEÑO DEL SISTEMA.....	75
3.5.1.	Información a ser Accesada.....	75
3.6.	DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS	76
3.6.1.	Diccionario de Datos	80
3.7.	DIAGRAMA ESTRATÉGICO DE NAVEGACIÓN.....	88
3.8.	NIVELES JERÁRQUICOS.	88
3.9.	DEFINICIÓN DEL SISTEMA SDIC.	88
3.10.	DISEÑO DE PÁGINAS Y SUS ENLACES.	89

3.11. CODIFICACIÓN	90
3.12. DEPURACIÓN Y CORRECCIÓN DE ERRORES.....	94
3.13. VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS	94
CONCLUSIONES.....	96
RECOMENDACIONES	97
BIBLIOGRAFÍA.....	98
APÉNDICE	100
ANEXOS	102
ANEXO 1 ANTEPROYECTO	1
ANEXO 2 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE I. MUNICIPIO. DEL CANTÓN SAQUISILÍ.....	1
ANEXO 3 DIAGRAMA ESTRATÉGICO DE NAVEGACIÓN	1
ANEXO 4 NIVELES JERÁRQUICOS.....	1
ANEXO 5 PLANOS DE LA RED DEL I. M. DE SAQUISILÍ.....	1
ANEXO 6 DIAGRAMA DE CONEXIÓN DE LA INTRANET DEL I. MUNICIPIO DEL CANTÓN SAQUISILÍ.....	1
ANEXO 7 MANUAL DE USUARIOS.....	1
ANEXO 8 MANUAL TÉCNICO.....	1

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	PÁGINAS
Ilustración 1 Topología en Bus.....	12
Ilustración 2 Topología en Anillo	13
Ilustración 3 Topología en Estrella	14
Ilustración 4 Conectores RJ 45	15
Ilustración 5 Tipos de Wall Plates	16
Ilustración 6 Clases de Cables.....	17
Ilustración 7 Cableado Estructurado	17
Ilustración 8 Ancho de Banda del UTP	21
Ilustración 9 Norma 568 A.....	22
Ilustración 10 Normas 568 A y 568 B.....	22
Ilustración 11 Norma 568 A.....	22
Ilustración 12 Norma 568 B.....	23
Ilustración 13 Modelo Cliente Servidor.....	25
Ilustración 14 Modelo de fases para el desarrollo del software.....	33
Ilustración 15 Arquitectura del servidor domino.	37
Ilustración 16 Encuesta pregunta 1	50
Ilustración 17 Encuesta pregunta 2.....	51
Ilustración 18 Encuesta pregunta 3.....	52
Ilustración 19 Encuesta pregunta 4.....	53
Ilustración 20 Encuesta pregunta 5.....	54

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINAS
Tabla 1 Encuesta pregunta 1	50
Tabla 2 Encuesta pregunta 2	51
Tabla 3 Encuesta pregunta 3	52
Tabla 4 Encuesta pregunta 4	53
Tabla 5 Encuesta pregunta 5	54
Tabla 6 Definición de términos	68
Tabla 7 Acrónimos	68

RESUMEN

El propósito del presente trabajo es el Análisis y Diseño de una Intranet corporativa para el Ilustre Municipio del Cantón Saquisilí, trabajando en un ambiente cliente / servidor, de modo que el manejo de la información documental se lo realice de una manera eficiente, segura y rápida.

En el ámbito tecnológico informático se producen progresos significativos que pueden ayudar al ser humano a mejorar su destreza virtual.

Este proyecto involucra el manejo documental de las siguientes unidades de trabajo: Alcaldía, Secretaría, Dirección Financiera, y Dirección de Obras Públicas, además como sabemos la mente del hombre se caracteriza por ser frágil y es necesario contar con la ayuda de la tecnología actual, la cual brinda una mejor administración en la documentación y por ende una buena comunicación entre las personas involucradas en la organización y sus usuarios.

Por lo que se ha creado Software de una Intranet Corporativa para el Ilustre Municipio del Cantón Saquisilí, en el cual hemos utilizado el lenguaje de programación Lotus Notes R6.0.

Al ser implantado y ejecutado nos brindara varios benéficos como son:

- Mejor control de documentos.

- Mejora en la comunicación documental entre los usuarios del sistema.
- Mejor nivel en la eficiencia administrativa.
- Seguimiento de la evolución del trabajo.
- Mejora la seguridad documental.
- Reducir el espacio y coste de almacenamiento de la información.
- Elimina riesgos de pérdida de documentos.
- Aumento de la productividad laboral y entre otros.

Con el uso del software de la Intranet se estará aplicando un sistema de información, con una visión de nuevas estrategias de trabajo, implementando cambios en las complejas dimensiones tecnológicas, humanas y organizacionales, la cual se formulará de manera sencilla, coherente y aplicable para que pueda ser fácilmente revisado, actualizado y mejorado acorde a los avances de la informática y a las necesidades de los usuarios.

Esperando que este trabajo sea utilizado de manera correcta para el beneficio y engrandecimiento del Cantón Saquisilí y se expanda hasta llegar a convertirse en una herramienta poderosa para ofertar sus servicios a nivel mundial.

SUMMARY

The goal of this work is to analice and to design a corporative Intranet for the Municipality of Saquisilí town, working in a server user environment in order to the information can be do in an efficient, quick and safe way.

In the technological and informatical area occurre important develops that helps to the human being to improve the virtual skill.

This project involve at the following work offices: Alcalde office, secretary office, financial address office and public works office, therefore we know the brain of the human being is brittle and is necessary help us of the actual technology, it offers a good administration in the documents and so a good communication among co-workers.

For this reason, we have created software of a Corporative Intranet by the Municipality of Saquisilí and we have used lotus Notes 6.0 language program

This language program offer us some advantages like.

- A better control of documents.
- Improve the documental communication between the system and user.
- Improve the evolution of the work.
- Improve the documental security.
- Reduce the capacity and cost of storage of the information.
- Eliminate risks of lost documents.

- Increase the laboral productivity and so on.

Using the intranet software it will be applying an information system with new strategies of work, creating a change in the complex technological, humanistics and organizational dimensions, it will formulate in a good, coherent and applicable way that can be checked, updated and improved easily according with the informatics and users needs.

We hope this work can be used in a correct way to the benefit and richment of Saquisilí town and will be a better.

CERTIFICACIÓN DEL SUMMARY

INTRODUCCIÓN

El 18 de Octubre de 1943, Saquisilí es declarado como Cantón de la Provincia de Cotopaxi, permitiendo que se forme el Ilustre Consejo Municipal, a través del tiempo esta Institución ha evolucionado acorde a las necesidades y crecimiento de la población Saquisilense.

En la actualidad el Ilustre Municipio del Cantón Saquisilí cuenta con la tecnología necesaria para poder ser competitiva y estar a la par con las demás instituciones, preocupados de obtener el máximo rendimiento de los recursos informáticos y optimizar el tiempo y presupuesto.

Se plantea realizar el “ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA INTRANET CORPORATIVA DEL ILUSTRE MUNICIPIO DEL CANTÓN SAQUISILÍ.”

Constando como objetivo general:

“Analizar, Diseñar y Aplicar la Intranet Corporativa para la I. Municipalidad de Saquisilí, con una infraestructura de comunicaciones basada en los estándares sin descuidar las líneas de negociación de la organización para que se mejore las comunicaciones intra-municipio y ciudadanía en general.”

Objetivos específicos

- Identificar los requerimientos de la I. Municipalidad de acuerdo a la situación actual, para satisfacer las necesidades del manejo de la información documental a través de la Intranet Corporativa, para que tomen dediciones acertadas.

- Realizar el diseño y aplicación de las estructuras de la información y definir en base a las líneas de comunicación existente en la organización la red de datos que permitirá un eficiente manejo de la documentación involucrada y la comunicación formal, apoyados del correo electrónico y administración.
- Utilizar herramientas de última generación para que apoyen a la gestión documental del I. Municipio del Cantón Saquisilí y estén a la par en condiciones informáticas con instituciones similares.
- Elaborar el software de la Intranet que agilite y optimice los recursos y los procesos del I. Municipio de Saquisilí que se orientan a una comunidad satisfecha por su servicio.

La hipótesis planteada en esta investigación es:

“El análisis y diseño de la Intranet Corporativa en el I. Municipio del Cantón Saquisilí proporcionará una herramienta moderna que permita tomar dediciones adecuadas, a tiempo y sin causar daño social.

Este tema de investigación utiliza el método deductivo apoyándose en los métodos particulares que son método descriptivo método experimental.

En el capítulo I se exponen fundamento teórico de una Intranet, Extranet e Internet, Modelo Cliente/Servidor, Instalación de una Intranet, Protocolos de una Intranet, Intranet para Gestión de la Información, Seguridades de una Intranet, Modelo de Fases para el desarrollo del software, Definición de Herramientas a utilizar.

En esta etapa se ha investigado y citado los temas más relevantes para la creación de la Intranet.

El capítulo II, investigación de Campo; interpretación gráficos, análisis de los resultados de la Investigación para la creación del software de la Intranet Corporativa, Investigación Preliminar, Análisis Organizacional, Organigrama Estructural, Comunicación Interna, Identificación de Procesos, Nómina de los empleados del I. Municipio del Cantón Saquisilí, Análisis de los Resultados de la Investigación de Campo, Verificación de la Hipótesis

Como podemos apreciar en este capítulo nos hemos familiarizado e investigado exhaustivamente la situación actual y los procesos de la información documental de la institución para la fase de diseño.

Capítulo III Diseño del Software de una Intranet Corporativa, Visión a Futuro de la Intranet, Finalidad de la Instalación de la Intranet, Información a ser accesada, Infraestructura Informática Existente en el I. Municipio del Cantón Saquisilí, Diseño del Sistema, Estructura de la Intranet, Diagrama de Flujo de Datos, Diagrama Estratégico de Navegación, Niveles Jerárquicos, Definición de Sistemas de Información, Diseño de Páginas y sus Enlaces, Codificación, Depuración y Corrección de Errores.

Finalizando el presente trabajo con las Conclusiones y Recomendaciones.

CAPÍTULO I.

FUNDAMENTO TEÓRICO DE UNA INTRANET CORPORATIVA

En este capítulo recopilamos información bibliográfica relacionada con los: **Fundamentos teórico de una Intranet Corporativa.**

Constando así de los siguientes temas y subtemas que a continuación detallamos los más relevantes que creemos necesaria para el desarrollo de esta investigación, **Fundamento de una Intranet**, Definición, Tipos de Intranet, Software de las Intranet, Topologías de Redes, Equipos a utilizar en la red LAN, Cableado Estructurado **Extranet**, **Internet e Intranet**, **Modelo Cliente/Servidor**, Ventajas del Cliente, Ventajas del Servidor. **Instalación de una Intranet**, Aspectos generales, Aspectos técnicos. **Protocolos de una Intranet. Intranet para gestión de la información. Seguridades de una Intranet. Modelo de fases para el desarrollo del software**, Problemas y riesgos con los modelos, **Definición de herramientas a utilizar**, Lotus Domino y Lotus Notes, Definición, Arquitectura del servidor domino, Ventajas de la incorporación de Lotus Notes a la organización, Instalación de Domino en servidores bajo Windows, Requisitos del sistema del servidor Domino para Windows, Hardware y software necesario para los servidores bajo Windows

FUNDAMENTO TEÓRICO DE UNA INTRANET CORPORATIVA

1.1. FUNDAMENTOS DE UNA INTRANET

“El diseño de las Intranets, basadas en la tecnología Web, están experimentando una evolución comparable a la que en su día vivió la Red. El auge de las Intranets se debe no sólo a las ventajas que ofrece dicha tecnología sino al nivel y control de accesibilidad, hecho determinante que ha motivado que las empresas, tanto públicas como privadas, se tiendan cada vez más a compartir y comunicar la información de la institución en la Intranet.”¹

1.1.1. Definición

“Las Intranets, surgen como consecuencia del uso masivo de Internet, y que no son más que redes locales privadas que trabajan internamente con protocolo TCP/IP. Hasta hace poco, cada red local usaba un protocolo diferente, siendo Token Ring y Ethernet los dos estándares más popularizados. Si a esto añadimos capacidad para trabajar con TCP/IP, obtendremos una auténtica combinación, ya que podremos trabajar como hasta ahora lo hacíamos, y además usar localmente todas las herramientas que nos proporciona Internet, como por ejemplo transferencia de archivos (FTP) y el correo electrónico”²

1.1.2. Tipos Intranet

Podemos establecer tres niveles de intranets:

1. PRIMER TIPO: Posibilita la consulta de documentos relativamente estáticos, como manuales de procedimientos,

¹ CONSOL GARCÍA Y JOSEPH RODRÍGUEZ [en línea]. http://fesabid98.florida-uni.es/Comunicaciones/c_garcia.htm). Consultado 2004-06-17

²INEN-QUE SON LAS INTRANETS [en línea].
<http://www.monografias.com/trabajos28/manual-redes/manual-redes.shtml>
. Consultado 2006-02-7

información técnica, catálogos, normas contables, listas y planillas de todo tipo. También podría hacerse con datos administrativos generados en forma de batch (por lotes, cada cierta cantidad de horas) como listados de cuenta corriente, etc, convertidos a documentos web.

2. SEGUNDO TIPO: Además de lo anterior, posibilita la consulta de datos actualizados al minuto, provenientes de una base de datos, por ejemplo, del sistema administrativo o de un sistema de noticias.

3. TERCER TIPO: Además de lo anterior, se realizan transacciones como ingreso de comprobantes, facturación, etc.

Para los niveles 2 y 3 se necesita programación, mientras que para el nivel 1, generalmente no.

1.1.3. Software de las Intranets

Dentro de los proveedores más importantes de Intranet tenemos a IBM con Lotus Notes R 6.0 y Microsoft con Exchange.

IBM.

A medida que las compañías construyan Intranet para mejorar la comunicación interna, canalizar los procesos de compras y simplificar los procesos y transacciones, encuentran diversas fuentes de valor para sus negocios. Están reduciendo costo de comunicación incrementando la productividad en las ventas, como mejorando significativamente la cantidad de trabajo. El potencial de las Intranet es enorme. Permiten a las compañías las reingenierías de proceso, como la expansión de sus negocios, gracias a mejores comunicaciones y mayor productividad. Deben ser flexibles, abiertas e integradas, además cada vez que una compañía pone información para un amplio grupo de personas, o extienden las Intranets a sus

asociados, deben establecerse los mecanismos apropiados, desde firewall para control de acceso hasta encriptación.

- **Servidores de Internet**

Disponibles en todas las plataformas de IBM . Servidores de PC, RS/6000 (UNIX), AS/400 y Mainframes.

- **Network Station.**

Un Network computer que permite ejecutar aplicaciones de Internet, Java, emulaciones a minicomputadoras y Mainframes.

- **NE. Merchants.**

Permite crear una tienda o centro de comercio electrónico.

- **Firewall Secure Network Gateway.**

Probado por los "Hacker" más renombrados a nivel mundial.

- **DB2 WWW, CICS Y MQSeries Gateway.**

Permite integrar base de datos y transacciones en servidores de BackOffice con Internet.

- **VisualAGE For Java.**

Para desarrollar visual de aplicaciones de objetos incluyendo Java.

- **Servidor de Base de Datos DB2.**

Servidores de base de datos relacionales, escalables, entre plataformas Intel, minicomputadoras y mainframes.

- **Servidor de Internet.**

Servidores seguros con soporte de encriptación (SSL y SHTTP) para PC, AS/400, RS/600 y S/390.

- **Servidor de Transacciones.**

Manejo efectivo de transacciones con CICS, escalable desde PCs a mainframes.

- **Servidor de Administración Tívoli.**

Software de administración para plataformas de múltiples proveedores como IBM, NOVELL, MICROSOFT y otros.

- **Servidor de Comunicación.**

Expande aún más los horizontes de un trabajador. La computación con capacidades multimedia trae la interacción a larga distancia, muy cercana a interacción cara a cara.

Lotus Development Corporation

Las Intranet son la forma que encontraron inicialmente las organizaciones para publicar información interna, utilizando protocolos de Internet. Con estas tecnologías, las empresas ya no sólo piensan en compartir información estática sino, a la vez, trabajar con aplicaciones de trabajo en grupo para comunicarse, colaborar y cooperar en procesos de negocios.

El incremento de Intranets corporativas se debe a la necesidad de divulgar, a un costo relativamente bajo, todos los documentos referentes a políticas, procedimientos, perfiles de clientes y demás información de interés para los funcionarios de una compañía.

- **Lotus Notes versión 6.5.**

También conocida como dominó, incorpora Notes al servidor de Internet/Intranet, convirtiéndose en un producto integrado capaz de manejar workflow integrado, mensajería y manejar los protocolos de Internet. Representa la integración de los servicios HTTP con Lotus Notes y transforma a Notes 6 en un servidor de aplicaciones Internet. Dominó, que la unión del medio ambiente abierto de redes de Internet con las poderosas facilidades de desarrollo de Notes, ofrece la habilidad de desarrollar rápidamente un amplio rango de soluciones de negocios tanto para Internet como para Intranets.

- **Las proyecciones de Domino**

En este campo son las mayores de la industria, ya que tiene años de adelanto respecto a los principales competidores. El objeto de Lotus es terminar el año siendo uno de los principales proveedores de servidores Web (Internet o Intranet).

MICROSOFT

Basándose en el empleo del correo electrónico y de las WWW , las Intranets pueden usarse para publicar e intercambiar información dentro de una empresa. El Usuario final puede recibir esta información de una manera estática o de una forma que permita realizar un análisis especial de los datos. Las Intranets pueden usarse también para interconectar a los empleados a fin de permitirles una fácil comunicación, colaboración y flujo de trabajo.

Estrategia empresarial de Microsoft.

- Incluir los estándares existentes de Internet.
- Extender estos estándares para soportar una gama más amplia de transacciones comerciales, aumentando así el valor de Internet, tanto para el consumidor final como para las empresas.
- Innovar para ayudar a desarrollar todo el potencial de Internet mediante la concesión de nuevas tecnologías abiertas.

Considerando que todos sus productos deben basarse en los estándares de Internet, Microsoft dividió su esquema de productos en los siguientes elementos:

- **Protocolos estándar.**

Es necesario que la red soporte protocolos Internet así como otros protocolos externos a la red de redes.

- **Sistema operativo de servidores de infraestructura.**

La versión 4.0 del sistema operativo de redes Windows NT Server, combina el soporte para Internet con un servidor de archivos, uno de aplicaciones y otro de comunicaciones.

- **Aplicación de servidor y conjunto de programas.**

Backoffice es una familia de aplicación de servidor creada por Microsoft, para integrar información almacenada en una variedad de formatos. Incluyen los siguientes productos: Windows NT Server, Internet Information Server, Exchange Server, SQL Server, CNA Server, Systems Management Server, Proxy Server, Merchant Server, Transaction Server, Commercial Internet System, BackOffice 2.5.

- **Internet Explorer (para Windows 95, Windows 3.1 y Macintosh)**

Permite ver lo último de ActiveX, páginas activas en el WEB. Su integración con Windows 95 es cada vez mejor.

- **Aplicaciones de productividad.**

Para potenciar el valor de la información que se intercambia a través de las Intranets, Microsoft Office 97 ofrece una completa gama de aplicaciones de productividad para organizar, analizar y ver información. Con Excel, Word, Power Point, Access y Outlook, Office 97 incorpora tecnología Web para que los usuarios continúen usando estas herramientas con su información actual y a la vez dispongan de medios que les permiten una herramientas con su información actual y a la vez dispongan de medios que les permitan una fácil creación, análisis y colaboración, dentro de una Intranet.

- **Herramientas.**

Al incorporar la colectividad de Internet y los estándares de plataformas de computadoras personales, la tecnología ActiveX aprovecha la inversión de los 150 millones de usuarios del sistema operativo Windows y el trabajo de más de cinco millones desarrolladores de Windows. Utilizando el modelo de objeto de componentes (COM), las tecnologías ActiveX de Java y las herramientas visuales de Microsoft, proporcionan una forma fácil y rápida de aprovechar Internet y las Intranets.

Protocolos de Internet de Microsoft Exchange Server

Microsoft® Exchange Server ha admitido protocolos de Internet desde su primera versión. A medida que se ha desarrollado el producto, Microsoft ha agregado nuevos protocolos, así como más funcionalidad al conjunto existente de protocolos. En este documento se describen los protocolos de Internet de Exchange Server y se muestran unas directrices básicas para la solución de problemas relativos a estos protocolos.

En primer lugar, es importante tener en cuenta que Exchange Server es 100% compatible con RFC respecto a la implementación de estos protocolos de Internet. En la tabla siguiente se enumeran los protocolos y las versiones de Exchange Server que los admiten.

Protocolo	SMTP	HTTP	NNTP	LDAP	POP3	IMAP4
Exchange 4.0	*					
Exchange 5.0	*	*	*	*	*	
Exchange 5.5	*	*	*	*	*	*

Protocolos del servidor

El **Protocolo simple de transferencia de correo (SMTP)** es el protocolo del servidor que permite a Microsoft Exchange Server conectarse mediante Internet a otro servidor compatible con SMTP para la transferencia de mensajes. Los detalles concretos de este protocolo se describen en RFC-821; no obstante, es importante tratar el concepto de este protocolo para poder entender problemas que pueden surgir. Este protocolo sólo describe en términos generales cómo se transfieren los mensajes; no incluye detalles acerca del contenido de los mensajes. Se trata de una directriz que explica los comandos que debe emitir un host SMTP y cómo el host receptor debe interpretarlos para que se produzca el flujo de mensajes.

Protocolos del cliente

Los protocolos del cliente incluidos con Exchange Server proporcionan a los usuarios más maneras de tener acceso a la información. El objetivo es proporcionar a los usuarios una manera de enviar y recibir mensajes desde cualquier plataforma, utilizando cualquier cliente compatible desde cualquier lugar de Internet. Los dos protocolos de sólo lectura más comunes son HTTP y POP3.

El **Protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP)** es el que utiliza un explorador Web, como Microsoft® Internet Explorer, para mostrar páginas Web y contenido basado en el World Wide Web. La implementación de HTTP de Exchange Server se utiliza en el componente Microsoft® Outlook Web Access (OWA). OWA permite a cualquier usuario con un explorador Web enviar y recibir correo electrónico, así como ver y contribuir a carpetas públicas.

El **Protocolo de oficina de correo 3 (POP3)**, incluido en Exchange Server 5.0, es un protocolo de sólo lectura que permite a clientes POP3 conectarse a equipos con Exchange Server desde cualquier lugar en Internet y descargar mensajes localmente para su lectura. El protocolo POP3 es de sólo lectura porque no contiene definiciones para enviar correo electrónico. El cliente POP3 envía mensajes mediante el protocolo SMTP y el componente Internet Mail Service del equipo con Exchange Server. El protocolo POP3 sólo proporciona acceso a la Bandeja de entrada del usuario. Exchange Server implementa este protocolo como una tarea del almacén de información.

El **Protocolo de acceso a mensajes de Internet 4 (IMAP4)**, aunque es similar a POP3, permite a los usuarios el acceso a cualquiera de sus carpetas, no sólo a la Bandeja de entrada. Por este motivo, es más complejo que POP3; no obstante, se atiene al mismo estándar de ser un protocolo de sólo lectura. Al igual que POP3, IMAP4 utiliza SMTP para enviar correo electrónico. IMAP4 también se ejecuta como un proceso del almacén de información.

El **Protocolo compacto de acceso a directorios (LDAP)** es un protocolo simple que permite a los clientes consultar en el directorio de Exchange casi cualquier tipo de información. Suele utilizarse para tener acceso a las propiedades de buzones, de modo que al redactar un mensaje el remitente tenga más detalles acerca del destinatario. El protocolo LDAP no limita su propia implementación. Puede utilizarse para leer y escribir información de los buzones o cualquier tipo de información basada en directorios.

El **Protocolo de transferencia de noticias a través de la red (NNTP)** se conoce comúnmente como Protocolo de noticias para

Internet, ya que contiene las reglas para transportar artículos de noticias de un equipo a otro. NNTP se menciona aquí como protocolo cliente-servidor; no obstante, también abarca la transferencia de noticias entre servidores. Internet News Service de Exchange interactúa con el almacén de información pública para proporcionar acceso a NNTP.

1.1.4. Topología de Redes

Se llama topología de una Red al patrón de conexión entre sus nodos, es decir, a la forma en que están interconectados los distintos nodos que la forman.

1.1.4.1. Topología en Bus

Una Red en forma de Bus o Canal de difusión es un camino de comunicación bidireccional con puntos de terminación bien definidos. Cuando una estación transmite, la señal se propaga a ambos lados del emisor hacia todas las estaciones conectadas al Bus hasta llegar a las terminaciones del mismo. Así, cuando una estación transmite su mensaje alcanza a todas las estaciones, por esto el Bus recibe el nombre de canal de difusión.

En este tipo de topología cualquier ruptura en el cable impide la operación normal y es muy difícil de detectar. Por el contrario, el fallo de cualquier nodo no impide que la red siga funcionando normalmente, lo que permite añadir o quitar nodos a la red sin interrumpir su funcionamiento.

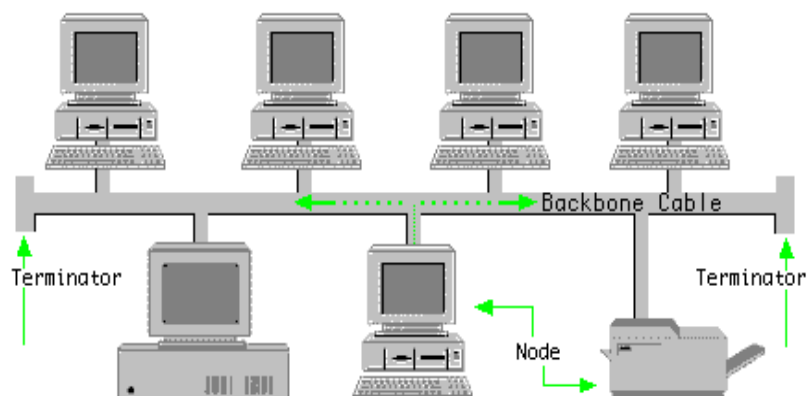


Ilustración 1 Topología en Bus

1.1.4.2. Topología en Anillo

Esta se caracteriza por un camino unidireccional cerrado que conecta todos los nodos. Dependiendo del control de acceso al medio, se dan nombres distintos a esta topología: Bucle; se utiliza para designar aquellos anillos en los que el control de acceso está centralizado (una de las estaciones se encarga de controlar el acceso a la red). Anillo; se utiliza cuando el control de acceso está distribuido por toda la red. Como las características de uno y otro tipo de la red son prácticamente las mismas, se utiliza el término anillo para las dos.

En cuanto a fiabilidad, presenta características similares al Bus: la avería de una estación puede aislarse fácilmente, pero una avería en el cable inutiliza la red. Sin embargo, un problema de este tipo es más fácil de localizar, ya que el cable se encuentra físicamente dividido por las estaciones. Las redes de éste tipo, a menudo, se conectan formando topologías físicas distintas al anillo, pero conservando la estructura lógica (camino lógico unidireccional) de éste.

Un ejemplo de esto es la topología en anillo / estrella. En esta topología los nodos están unidos físicamente a un conector central (llamado concentrador de cables o centro de cableado) en forma de estrella, aunque se sigue conservando la lógica del anillo (los mensajes pasan por todos los nodos). Cuando uno de los nodos falla, el concentrador aísla el nodo dañado del resto del anillo y permite que continúe el funcionamiento normal de la red. Un concentrador admite del orden de 10 nodos.

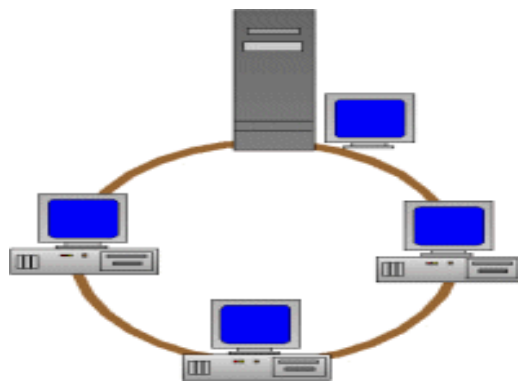


Ilustración 2 Topología en Anillo

1.1.4.3. Topología Estrella

La topología en estrella se caracteriza por tener todos sus nodos conectados a un controlador central. Todas las transacciones pasan a través del nodo central, siendo éste el encargado de gestionar y controlar todas las comunicaciones. Por este motivo, el fallo de un nodo en particular es fácil de detectar y no daña el resto de la red, pero un fallo en el nodo central desactiva la red completa.

Una forma de evitar un solo controlador central y además aumentar el límite de conexión de nodos, así como una mejor adaptación al entorno, sería utilizar una topología en estrella distribuida. Este tipo de topología está basada en la topología en estrella pero distribuyendo los nodos en varios controladores centrales. El

inconveniente de este tipo de topología es que aumenta el número de puntos de mantenimiento.

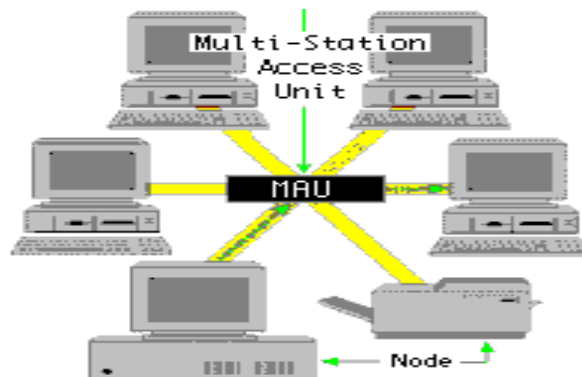


Ilustración 3 Topología en Estrella

1.1.5. Equipos a utilizar en una red LAN.

1.1.5.1. Estaciones de Trabajo:

Dispositivo electrónico capaz de recibir un conjunto de instrucciones y ejecutarlas realizando cálculos sobre los datos numéricos, o bien compilando y correlacionando otros tipos de información. Estos permiten que los usuarios intercambien rápidamente información y en algunos casos, compartan una carga de trabajo.

1.1.5.2. Switch o (HUB):

Es el dispositivo encargado de gestionar la distribución de la información del Servidor (HOST), a las Estaciones de Trabajo y/o viceversa. Las computadoras de Red envían la dirección del receptor y los datos al HUB, que conecta directamente los ordenadores emisor y receptor. Solo se usaran concentradores dependiendo de las estaciones de trabajo que así lo requieran.

1.1.5.3. MODEM

Equipo utilizado para la comunicación de computadoras a través de líneas analógicas de transmisión de datos. El módem convierte las señales digitales del emisor en otras analógicas susceptibles de ser enviadas por teléfono. Cuando la señal llega a su destino, otro módem se encarga de reconstruir la señal digital primitiva, de cuyo proceso se encarga la computadora receptora.

1.1.5.4. Tarjetas Ethernet (Red):

La tarjeta de Red es aquella que se encarga de interconecta las estaciones de trabajo con el concentrador y a su vez con el Servidor (HOST).

1.1.5.5. Conectores RJ45:

Es un acoplador utilizado para unir cables o para conectar un cable adecuado en este caso se Recomienda los conectores **RJ45**.

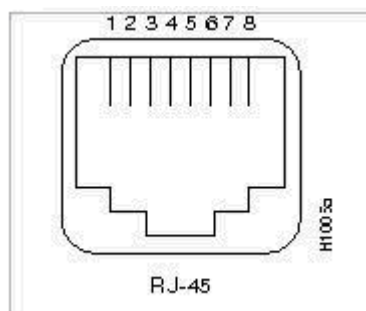


Ilustración 4 Conectores RJ 45

1.1.5.6. Cableado:

Es el medio empleado para transmitir la información en la Red, es decir el medio de interconexión entre y las estaciones de trabajo. Para el cableado es muy recomendado el Cable par trenzado Nivel N° 5 sin apantallar.

1.1.5.7. Conectores

1.1.5.7.1. Wall plates

Son las tapas plásticas que se encuentran normalmente en las paredes y es donde se inserta el cable para conectar la máquina en la red.



Ilustración 5 Tipos de Wall Plates

1.1.5.7.2. Patch cord:

Son cables de conexión de red. Su punta termina en un RJ-45 macho.

1.1.5.8. Ductos

1.1.5.8.1. Canaletas

Las canaletas son tubos metálicos o plásticos que conectados de forma correcta proporcionan al cable una segunda pantalla o protección.

1.1.5.8.2. Conexión a los armarios

Los extremos de las canaletas (tubos metálicos) deben estar atornillados a los armarios metálicos de forma que la conexión sea adecuada.

1.1.6. Cableado Estructurado

Introducción

El cable es el medio a través del cual fluye la información a través de la red. Hay distintos tipos de cable de uso común en redes LAN. Una red puede utilizar uno o más tipos de cable, aunque el tipo de cable utilizado siempre estará sujeto a la topología de la red, el tipo de red que utiliza y el tamaño de esta.

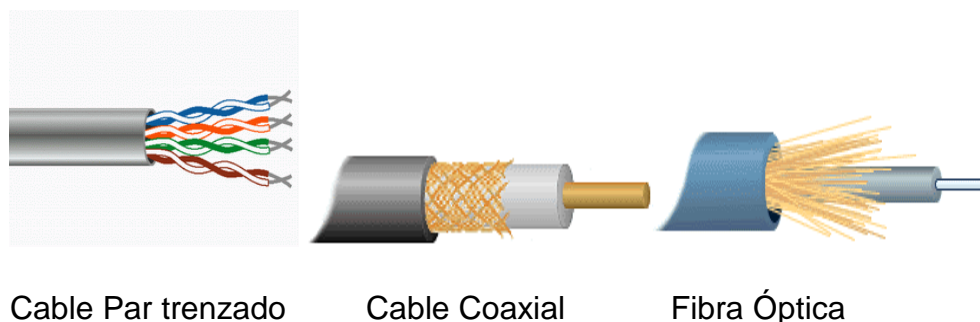


Ilustración 6 Clases de Cables

1.1.6.1. Sistema de Cableado

Un sistema de cableado estructurado es una red de cables y conectores en número, calidad y flexibilidad de disposición suficientes que nos permita unir dos puntos cualesquiera dentro del edificio para cualquier tipo de red (voz, datos o imágenes). Consiste en usar un solo tipo de cable para todos los servicios que se quieran prestar y centralizarlo para facilitar su administración y mantenimiento.

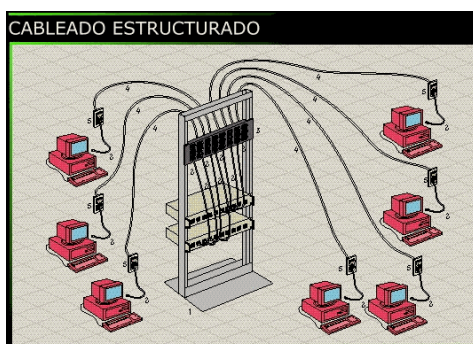


Ilustración 7 Cableado Estructurado

El cableado estructurado recibe nombres distintos para cada tipo de aplicación, aunque popularmente se generaliza y se le conoce con el nombre de P.D.S. Los nombres reales son:

P.D.S. Sistemas de Distribución de Locales

I.D.S. Sistemas de Distribución de Industria

I.B.S. Control de Seguridad y Servicios

Categoría 5.-

La TIA/EIA 568A especifica solamente las Categorías para los cables de pares trenzados sin apantallar (UTP). Cada una se basa en la capacidad del cable para soportar prestaciones máximas y mínimas.

El cable de Categoría 5 a 100 MHz, debe tener el NEXT de 32 dB/304,8 mts. y una gama de atenuación de 67dB/304,8 mts, Para cumplir con el estándar, los cables deben cumplir solamente los mínimos estipulados, Con cable de Categoría 5 debidamente instalado, podrá esperar alcanzar las máximas prestaciones, las cuales, de acuerdo con los estándares, alcanzarán la máxima velocidad de traspaso de Mbps.

Beneficios

El sistema de cableado estructurado nos va permitir hacer convivir muchos servicios en nuestra red (voz, datos, vídeo, etc.) con la misma instalación, independientemente de los equipos y productos que se utilicen.

- Se facilita y agiliza mucho las labores de mantenimiento.
- Es fácilmente ampliable.

- El sistema es seguro tanto a nivel de datos como a nivel de seguridad personal.

Una de las ventajas básicas de estos sistemas es que se encuentran regulados mediante estándares, lo que garantiza a los usuarios su disposición para las aplicaciones existentes, independientemente del fabricante de las mismas, siendo soluciones abiertas, fiables y muy seguras.

Fundamentalmente la norma TIA/EIA-568A define entre otras cosas las normas de diseño de los sistemas de cableado, su topología, las distancias, tipo de cables, los conectores, etc.

Al tratarse de un mismo tipo de cable, se instala todo sobre el mismo trazado.

El tipo de cable usado es de tal calidad que permite la transmisión de altas velocidades para redes. No hace falta una nueva instalación para efectuar un traslado de equipo.

Elementos que intervienen

Ya que el sistema de cableado recibe el nombre de estructurado, sería conveniente conocer su estructura. Al conjunto de todo el cableado de un edificio se le conoce con el nombre de SISTEMA y cada parte en la que se divide se da el nombre de SUBSISTEMA:

Área de trabajo

Horizontal

Vertical

Campus. Entre edificios diferentes.

1.1.6.2. Estándares

Todo el cableado estructurado está regulado por estándares internacionales que se encargan de establecer las normas comunes que deben cumplir todas las instalaciones de este tipo. Las reglas y normas comentadas en secciones anteriores están sujetas a estas normas internacionales.

Existen tres estándares, ISO/IEC-11801 que es el estándar internacional, EN-50173 que es la norma europea y ANSI/EIA/TIA-568A que es la norma de EE.UU. Éste último es el más extendido aunque entre todas ellas no existen diferencias demasiado significativas.

Todas ellas se han diseñado con el objeto de proporcionar las siguientes utilidades y funciones:

- Un sistema de cableado genérico de comunicaciones para edificios comerciales.
- Medios, topología, puntos de terminación y conexión, así como administración, bien definidos.
- Un soporte para entornos multiproveedor multiprotocolo.
- Instrucciones para el diseño de productos de comunicaciones para empresas comerciales.
- Capacidad de planificación e instalación del cableado de comunicaciones para un edificio sin otro conocimiento previo que los productos que van a conectarse.

Diferencia entre las Categorías de cable UTP.- El estándar TIA/EIA 568 especifica el cable de Categoría 5 como un medio para la transmisión de datos a frecuencias de hasta 100 MHz. El Modo de

Transmisión Asíncrona (Asynchronous Transfer Mode ATM), trabaja a 155 MHz. La Gigabit Ethernet a 1 GHz.

1.1.7. Norma EIA/TIA 568

ANSI/TIA/EIA-568-A (Alambrado de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales). Este estándar define un sistema genérico de alambrado de telecomunicaciones para edificios comerciales que puedan soportar un ambiente de productos y proveedores múltiples.

El propósito de esta norma es permitir la planeación e instalación de cableado de edificios comerciales con muy poco conocimiento de los productos de telecomunicaciones que serán instalados con posterioridad. La instalación de sistemas de cableado durante la construcción o renovación de edificios es significativamente menos costosa y desorganizadora que cuando el edificio está ocupado.

En el cable de pares hay que distinguir dos clasificaciones:

1. **La Categorías:** Cada categoría especifica unas características eléctricas para el cable: atenuación, capacidad de la línea e impedancia.
2. **Las Clases:** Cada clase especifica las distancias permitidas, el ancho de banda conseguido y las aplicaciones para las que es útil en función de estas características.

CLASES	Clase A	Clase B	Clase C	Clase D
Ancho de banda	100 kHz	1 MHz	20 MHz	100 MHz
En categoría 3	2 km	500 m	100 m	no existe
En categoría 4	3 km	600 m	150 m	no existe
En categoría 5	3 km	700 m	160 m	100 m

Ilustración 8 Ancho de Banda del UTP

1.1.7.1. Normativa para la conexión de los Cables

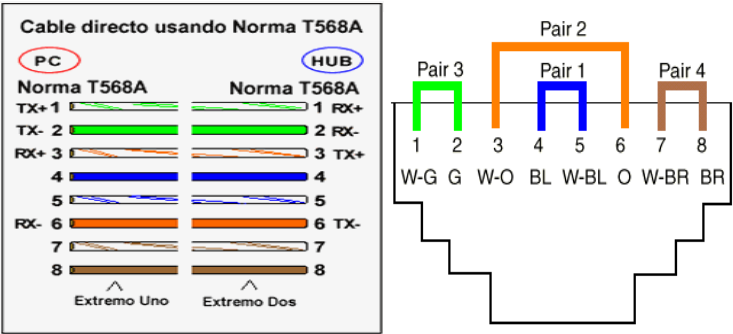


Ilustración 9 Norma 568 A

Normativa 568 A

Normativa 568 B

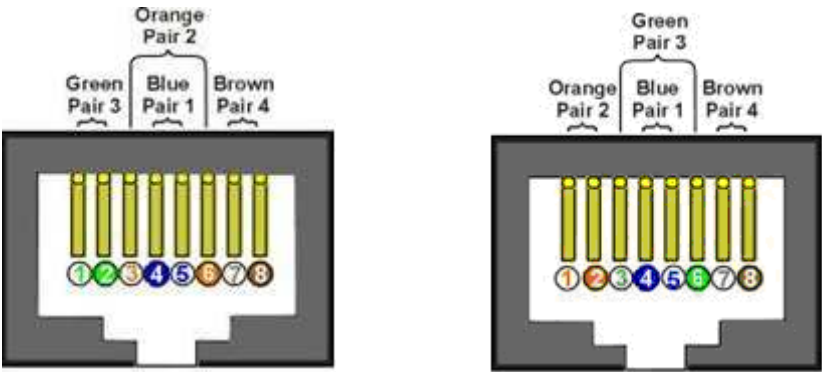


Ilustración 10 Normas 568 A y 568 B

Norma de cableado 568-A

Pin#	Par #	Función	Color del Cable	10/100 Base-T Ethernet	100 Base-T4 y 1000 Base-T Ethernet
1	3	Transmite	Blanco/Verde	Si	Si
2	3	Recibe	Verde/Blanco	Si	Si
3	2	Transmite	Blanco/Naranja	Si	Si
4	1	Telefonía	Azul/Blanco	No	Si
5	1	Telefonía	Blanco/Azul	No	Si
6	2	Recibe	Naranja/Blanco	Si	Si
7	4	Respaldo	Blanco/Marrón	No	Si
8	4	Respaldo	Marrón/Blanco	No	Si

Ilustración 11 Norma 568 A

Norma de cableado 568-B

Pin #	Par #	Función	Color del Cable	10/100 Base-T Ethernet	100 Base-T4 y 1000 Base-T Ethernet
1	2	Transmite	Blanco/Naranja	Si	Si
2	2	Recibe	Naranja/Blanco	Si	Si
3	3	Transmite	Blanco/Verde	Si	Si
4	1	Telefonía	Azul/Blanco	No	Si
5	1	Telefonía	Blanco/Azul	No	Si
6	3	Recibe	Verde/Blanco	Si	Si
7	4	Respaldo	Blanco/Marrón	No	Si
8	4	Respaldo	Marrón/Blanco	No	Si

Ilustración 12 Norma 568 B

1.2. EXTRANET, INTERNET E INTRANET

Intranets

Una Intranet es un conjunto de aplicaciones, construidas con tecnologías basadas en Internet para el uso interno de la compañía. Típicamente una Intranet proporciona un entorno limitado al cliente.

Esto es un ambiente cliente/servidor donde la mayor parte del procesamiento sucede en el servidor. El servidor es responsable de toda la base de datos que procesa y de la mayor parte de la lógica de la aplicación. El cliente es responsable de la presentación, la entrada de usuario y la validación sencilla de entradas de usuario.

El término **Intranets** refiere a todas aquellas redes que utilizan el protocolo TCP para promocionar sitios Web internos y contenido relacionado, que se publica sólo dentro de una institución, una empresa, o una universidad.

Las Intranet ofrecen más ancho de banda, debido al rango limitado de su alcance. Y a raíz de esta capacidad también se aprovechan mejor algunas herramientas de multimedia y video, además de disfrutar de un mejor control tecnológico.

Internet

Internet es toda una nueva tecnología para la comunicación brindando así conectividad a cualquiera que tenga una computadora y una línea telefónica. Internet es la madre de todos los sistemas de redes del mundo, es **la red de redes**.

Extranets

Las Extranets implican un tipo de implementación más completa del mundo cableado, ya que pueden utilizarse para favorecer a aquellos que están trabajando a distancia, y hasta incluso a los que están sentados detrás del escritorio. Por esto la **Extranet** provee estos puentes tan importantes combinando la seguridad y privacidad de una Intranet, con el alcance de la Web.

1.3. MODELO CLIENTE SERVIDOR

Internet e Intranet utilizan el modelo Cliente-Servidor, los mismos que cumplen una función específica que es:

- **Servidor:** Es un ordenador remoto que se encuentra formando parte de la red y proporciona información al cliente según su petición. Un solo servidor puede servir para muchos clientes ahorrando el problema de tener la información instalada y almacenada localmente.
- **Cliente:** Funciona en un ordenador local y se comunica con el servidor remoto.

Los sistemas cliente-Servidor pueden ser de muchos tipos, entre los principales tenemos:

- Servidores de Impresión.
- Servidores de Archivo
- Servidores de Bases de Datos
- Servidores de Lotus Notes, que permite el trabajo simultáneo de distintos clientes con los mismos documentos.

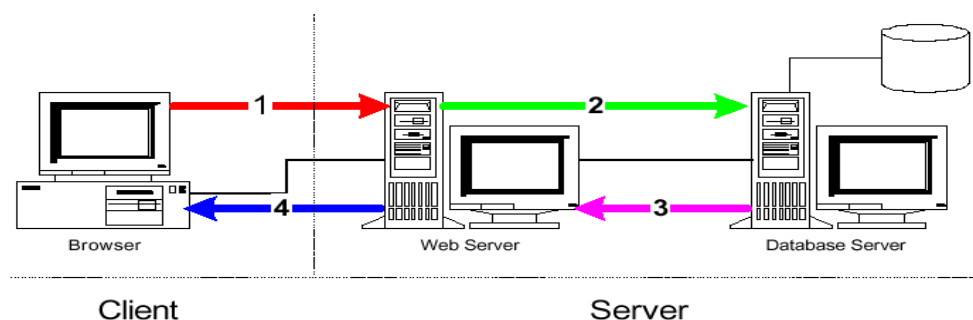


Ilustración 13 Modelo Cliente Servidor

1.3.1. Ventajas del Cliente:

- Facilidad de uso
- Maneja múltiples plataformas de hardware
- Maneja múltiples aplicaciones de software
- Familiar al usuario

1.3.2. Ventajas del Servidor:

- Confiable
- Concurrente
- Bloqueo sofisticado
- Tolerante a fallas
- Hardware de alto desempeño

- Control centralizado

En un esquema cliente-servidor, se denomina cliente la máquina que solicita un determinado servicio y se denomina servidor la máquina que lo proporciona.

1.4. INSTALACIÓN DE UNA INTRANET

La instalación de una Intranet implica varios factores como el conocer a la empresa y sus objetivos, para lo cual se requiere analizar los siguientes puntos:

- Reunir a los representantes de cada departamento, los cuales deseen publicar la información necesaria, asegurando que el sitio Web sea coherente y lógico.
- Diseñar un plano de la distribución de la Intranet
- No asumir que los usuarios finales deben tener software y hardware actualizado.
- Fijar el tiempo para Backup y diseñar un plan de contingencia en caso de caerse la Intranet.
- Construir por funcionalidad no por rapidez. Las Intranets son ampliamente usadas para difundir la información corporativa y para el acceso a bases de datos. No hacer por lo tanto dificultosa la búsqueda de información o consulta a Bases de Datos demasiado complejas.

Los productos que se eligen deben tener la flexibilidad para construcción de los sitios y que las herramientas de mantenimiento sean rápidas y fáciles.

Plataforma: Escoger un ambiente robusto que contenga herramientas de seguridad y administración. Las plataformas pueden ser:

Sistemas operativos: Unix (preferido por su buen funcionamiento), Solaris de Sun Microsystems, Windows NT, 2000, 2003 de Microsoft (es equivalente a Unix para soporte de la Intranet), MAC, OS/2, Windows 95 y Linux.

Servidor: El tamaño de la Intranet es importante para definir la máquina así como la arquitectura que se elija.

Es fundamental determinar el número de conexiones para la configuración del servidor. En la actualidad los servidores pueden ser de dos tipos:

- PC: Usarlo como servidor Web es una decisión arriesgada ya que si la instalación que ha de abastecer es grande. Su costo es bajo pero su rendimiento es bajo.
- Estaciones de trabajo: No son más que ordenadores potentes que pueden tener uno o varios microprocesadores funcionando, a la vez poseen una alta capacidad de cálculo superior a los PC's. Pueden emplear variantes de sistema operativo. Su costo es elevado pero su rendimiento es alto.

Software: La eficiencia de una Intranet depende en gran medida del software que se use, el cual debería tener las siguientes características:

- Arquitectura Abierta
- Soporte para Web

- Soporte para arquitectura Cliente – Servidor
- Soporte para aplicaciones distribuidas

Además de definir las normas técnicas, hay que definir políticas y procedimientos acerca de la manera de utilizar la Intranet y participar en ella.

Si se quiere tener garantía de éxito en el momento de planificar una Intranet hay que tener en cuenta una serie de aspectos referentes no sólo a premisas generales sino también a aspectos más técnicos.

1.4.1. Aspectos técnicos

- Protección de la información y en definitiva la misma red
- Sistema operativo del servidor
- Escalabilidad
- Tipología de los clientes de la red
- Usos potenciales de la Intranet
- Requerimientos de banda ancha
- Número de usuarios simultáneos (es más importante en número de accesos simultáneos que el número de ordenadores conectados a la red)
- Distancia entre el servidor y los clientes
- Cantidad de información que se va a transmitir (sitios espejo en diferentes servidores para diferentes grupos de usuarios)

La ventaja más notable de la Intranet para la institución que la adopta es la reducción de los costos que se desprende de la utilización de instrumentos más o menos estándares (navegador). Otras ventajas son: compartir información, corto aprendizaje, conectividad, ahorro en los costos de impresión, seguridad de los datos (acceso controlado), estandarización y rápido acceso a la información (reside en el servidor local).

“Es importante tener conciencia de que a medida que la Intranet crece se tiene que procurar mantener un tráfico fluido con los consecuentes requerimientos técnicos que la consideración comporta.”³

1.5. PROTOCOLOS DE UNA INTRANET

“La Intranet es una red estructurada cliente/servidor que engloba todas las http de una red privada LAN (Local Area Network) o WAN (Wide Area Network), que conecta a los usuarios de una determinada institución-empresa usando el protocolo de Internet TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol), un estándar internacional que comunica redes de ordenadores de diferentes arquitecturas y de diferentes sistemas operativos. Es decir que utiliza la tecnología Web con la diferencia de los límites del sistema

El hecho de que la Intranet se establezca detrás de firewalls asegura la protección de la información de posibles intrusos”⁴

³ **PORQUE INTRANET EN LA EMPRESA**

<http://www.monografias.com/trabajos12/porquein/porquein.shtml>. Consultado 2004-06-28

⁴ PARENTY FINACIAL Thomas Service [en línea] National Research Council. www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuad6-7/eulalia.htm Consultado 2004 -06- 28

Un navegador o “browser” es un software que se instala en la máquina de cada usuario y que permite acceder al Web a través de varios protocolos, uno de ellos es el FTP (File Transfer Protocol) que se usa para recibir y enviar archivos, intercambiar ideas y noticias, etc.

Los principales protocolos usados en el mundo de las intranets son:

TCP/IP.- Se refiere a los dos protocolos que trabajan juntos para transmitir datos: el Protocolo de Control de Transmisión (TCP) y el Protocolo Internet (IP). Cuando envías información a través de una Intranet, los datos se fragmentan en pequeños paquetes. Los paquetes llegan a su destino, se vuelven a fusionar en su forma original. El Protocolo Internet maneja el encaminamiento de los datos y asegura que se envíen al destino exacto. Este protocolo proporciona una dirección (la dirección IP) única a cada computador conectado a Internet.

SMTP(Simple Mail Transport Protocol). Es el protocolo de correo electrónico de Internet.

1.6. INTRANET PARA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

El sistema de información debe responder a las peculiaridades de cada institución. Cuestiones como el producto, sus objetivos, su ubicación, la cultura corporativa y el tamaño son de especial relevancia.

Los encargados de la gestión de la tecnología de la información están de acuerdo en que la información hay que adquirirla, organizarla y distribuirla. Mientras que lo principal para los clientes de la información es el acceso, es decir, conseguir la información adecuada cuando es necesario, hállese donde se halle.

Para una Intranet es necesario estructurar el sistema de tal manera que permita capturar e integrar todos los tipos de información para entregarlos en cualquier momento y sin demora.

Una Intranet con sus ventajas de interactividad y conectividad, permite a cualquiera de la organización actualizar y acceder a la información, siempre que tenga los permisos respectivos y protocolos basados en Internet, es decir que cualquiera que disponga de un explorador y de un permiso puede tomar parte en la gestión de la información de una Intranet.

La implementación de las herramientas (de usuario, de recuperación de información, de aplicación, de archivo, de publicación, de caja de útiles, de soporte, de gestión) hace, posible completar las distintas funciones que puede desempeñar:

1. Aplicaciones de obtención, archivo y divulgación de textos que no necesitan modificación, (la divulgación de un manual o de datos e imágenes de clientes)
2. Aplicaciones de apoyo al trabajo de equipos y discusión de asuntos. Por ejemplo, el soporte documental a la fabricación; la ayuda a los procesos de toma de decisiones; celebración y organización de foros, charlas y conferencias; puesta en funcionamiento de lugares donde se comparte el trabajo, observaciones, etc.
3. Gestión documental como soporte al flujo de trabajo administrativo dependiente, (la redacción de ofertas)
4. Gestión de documentos comunes a varias aplicaciones: por ejemplo, el mantenimiento del archivo histórico de mensajes importantes de correo electrónico.

5. Apoyo a la actualización de los documentos variables: por ejemplo, la divulgación de instrucciones variables

1.7. SEGURIDADES DE UNA INTRANET

“La seguridad de una Intranet es un punto sumamente importante para poder sobrellevar e implantar la Intranet:

Control: La seguridad puede ser definida como proveer el acceso de información a la persona apropiada, mientras que al mismo tiempo se prohíbe el acceso a otras.

Modelo de control de acceso del Web: Hay que pensar que el servidor Web es un ordenador de un territorio neutral el cual es visitado por los autores de la información y por otro lado por los usuarios de la información.

- Control Autor/Servidores presenta el problema de cómo poder crear la información y depositarla dentro del servidor de directorios del Web, de quien será capaz de modificar la información y se meterá en la configuración del sistema de archivos. El servidor Web podría ser instalado con servidores de directorios montados como un sistema de archivos locales en cada máquina del autor, de esta forma se puede acceder directamente y editar la información. Los permisos pueden ser colocados en el servidor para asegurar que solo miembros del grupo accedan al directorio
- Control Observador/Cliente con este control cualquier usuario puede llegar a un sitio del Web y extraer los contenidos pero no pueden editar o modificar.

Sin embargo con un modelo abierto de acceso de solo lectura se puede tener el control de otros niveles de acceso:

Lectura-Escritura. Los autores pueden selectivamente entregar a los usuarios el acceso de lectura y escritura a ciertos materiales.

Filtro de direcciones IP. Los autores pueden permitir o denegar el acceso a direcciones IP específicas.

Identificación del Usuario. Los autores pueden tomar el viejo modelo que se refiere a que el usuario acceda al sitio mediante un ID y clave secreta.”⁵

1.8. MODELO DE FASES PARA EL DESARROLLO DEL SOFTWARE

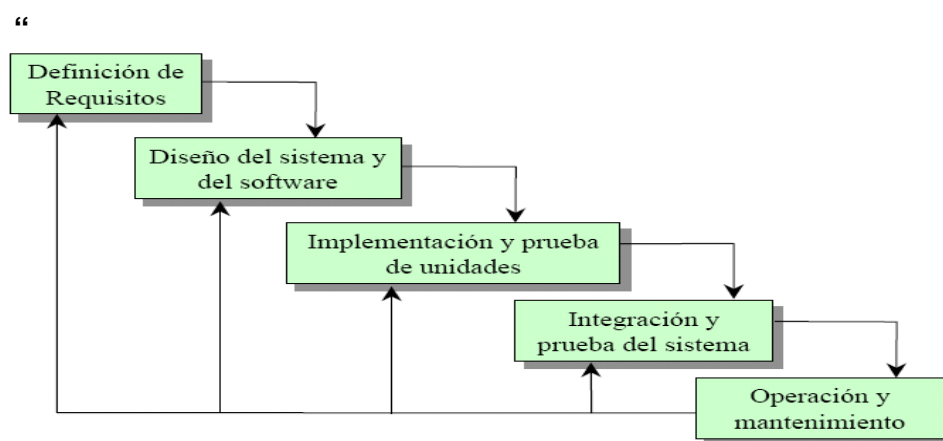


Ilustración 14 Modelo de fases para el desarrollo del software

El presente tema de tesis únicamente va a comprender las dos primeras fases: definición de requisitos y diseño del sistema del software.

⁵ SOLUCIONES INTERNACIONALES DE TECNOLOGÍAS Y PROCESOS [en línea] <http://www.sitecpro.com/home/principal/Productos/Intranet>. Consultado 2004-06-28

1.8.1. Problemas y riesgos con los modelos

1.8.1.1. Cascada

- Alto riesgo en sistemas nuevos debido a problemas en las especificaciones y en el diseño.
- Bajo riesgo para desarrollos bien comprendidos utilizando tecnología conocida.

Para desarrollar un sistema es necesario seguir un proceso que consiste de dos etapas principales que son: análisis y diseño de sistemas, comienza cuando una persona o institución infiere la necesidad de que ciertos procesos necesitan mejorarse, el método del ciclo de vida para desarrollo de sistemas es el conjunto de actividades encaminadas a llevar a buen término la realización del sistema, tales actividades pueden resumirse en las siguientes:

Investigación Preliminar

Análisis y Especificación de Requerimientos

Diseño del Sistema

Desarrollo del Software

Prueba del Sistema

Implantación y Puesta en Marcha

Esta estrategia de desarrollo puede aplicarse especialmente porque los requerimientos del sistema son predecibles, los datos se encuentran en archivos y bases de datos y además se desarrolla por equipos de proyecto.

Aún cuando en la mayor parte de las situaciones de la institución todas las actividades están muy relacionadas que en general son

inseparables, y por tanto difícil determinar el orden de los pasos que se siguen para efectuarlas, las diferentes partes del proyecto pueden encontrarse al mismo tiempo en distintas fases de desarrollo.

1.8.1.2. Problemas del Modelo en Cascada

Inflexibilidad al dividir el proyecto en estas etapas. Es difícil responder a los cambios en los requisitos del cliente

Por lo tanto, este modelo es apropiado sólo cuando los requisitos se comprenden muy bien“⁶

1.9. DEFINICIÓN DE HERRAMIENTAS A UTILIZAR

“El Groupware o también llamado "Trabajo Colaborativo" es una herramienta o software que en particular permite a las organizaciones comunicar, colaborar y coordinar procesos clave de negocios. El GroupWare es tan atractivo porque permite a las empresas crear una colección del conocimiento experto y una memoria de la organización para luego compartir este conocimiento y experiencia.

El concepto "Groupware" es la convergencia de lo que en años anteriores se consideraban tecnologías independientes: como la mensajería, la conferencia y los flujos de información dentro de una organización o entre diferentes organizaciones. Poniendo el concepto en tres planos diferentes: la comunicación, la coordinación y la colaboración, podemos decir que Groupware es una herramienta que ayuda a los individuos a trabajar juntos en un modo cualitativamente mejor que el planteado por los esquemas de organización tradicionales, proporcionando:

⁶ Sun Microsystems. "Consultaría de Operaciones Empresariales" [en línea] <http://www.sun.com.mx/service/sunps/enterprise/security.html> consultado 2004-08-15

- Comunicación con colegas a través de correo electrónico.
- Colaboración en grupos de trabajo a través de un espacio de trabajo virtual.
- Coordinación de procesos estratégicos rediseñando la estructura del proceso de negocios para comunicar y crear mecanismos de colaboración así como implementar políticas bien definidas en la empresa.

El GroupWare automatiza todas aquellas tareas, rutinarias que son prácticamente repeticiones en todas las organizaciones. Básicamente existen las siguientes alternativas en plataformas de desarrollo:

- Plataforma Microsoft utilizando páginas ASP incluyendo tecnología. NET.
- Plataforma Sun Microsystems utilizando páginas JSP y tecnología J2EE.
- Plataforma IBM usando Lotus Domino y Notes.

Dentro de las herramientas a utilizar podemos citar las siguientes:

- Base de Datos documental Lotus Domino/Designer/Notes 6
- Anfy 2.0, utilizado para crear diversos applets de java.
- Lenguaje Lotus Script
 - Lenguaje Java Script
 - Microsoft Visio Profesional 2002
 - Macromedia Flash MX.

El padre de todos los productos de software para grupos es Lotus Notes, actualmente en esta era de las intranets, Microsoft y Netscape han creado plataformas para desarrollo y actividades en intranets y Lotus ha transformado Notes en Domino, para desarrollo y ejecución de software de aplicaciones en las intranets.”⁷

1.9.1. Lotus Domino y Lotus Notes.

Definición.- “¿Qué es Domino? Es una nueva tecnología que convierte a Lotus Notes en un servidor de aplicaciones de Internet/Intranet, es decir cualquier cliente puede acceder e interactuar con las aplicaciones de Notes.”⁸

1.9.2. Arquitectura del servidor domino.

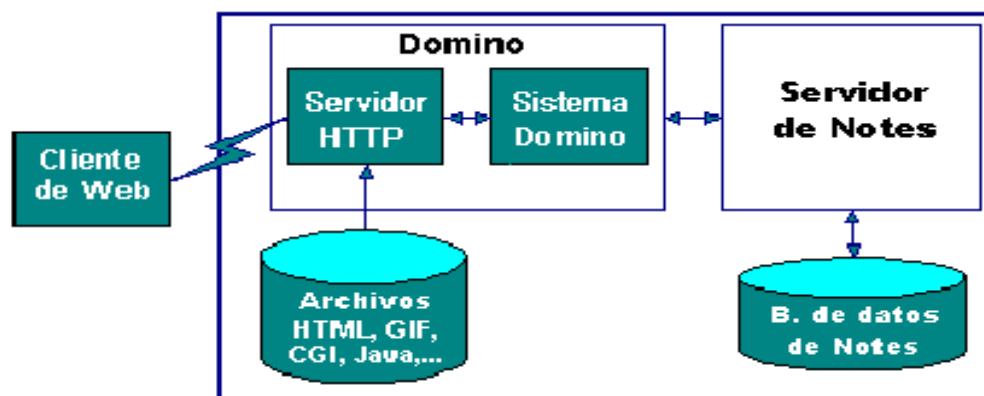


Ilustración 15 Arquitectura del servidor domino.

El servidor http potencia la funcionalidad de Domino transformando en un servidor Web, y permite que la empresa tenga su propia

⁷ García, Consol
Rodríguez, Josep Manel, Evolución en el acceso a Bases de Datos y valores añadidos, Jornadas Españolas de Documentación, FESABID, 1998
<http://dois.mimas.ac.uk/DoIS/data/Papers/julmjoifp6673.html>. Consultado 2004-08-15

⁸ COBRA IMAGE ROUTER. Cobra technologies [en línea]
http://www.gestiondelconocimiento.com/software_busca.htm. Consultado 2004-05-03

Intranet, además soporta los protocolos SMTP, POP3 para unificar el correo electrónico interno con Internet como se observa en la ilustración 5.

1.9.3. Ventajas de la incorporación de Lotus Notes a la organización

Lotus Notes proporciona a los usuarios de una red una manera de organizar, compartir, colaborar e integrar información en un entorno confiable, además permite publicar información en una base de Web o compartir información desde Internet. Sus principales objetivos:

- 1 Reducir el espacio y coste de almacenamiento de la información.
- 2 Menos fotocopias
- 3 Mejora la seguridad
- 4 Elimina riesgo de pérdida del documento y en la productividad
- 5 Mejora la calidad y rapidez del servicio
- 6 Distribución de trabajo
- 7 Seguimiento de la evolución de trabajo.

1.9.4. Instalación de Domino en Servidores bajo Windows

1.9.4.1. Requisitos del sistema del servidor Domino para Windows

Antes de instalar Domino se debe instalar el equipo y el software necesario, así como el sistema operativo de la red. Siempre que sea posible, utilizar el equipo recomendado (en lugar del mínimo necesario); de esta forma se mejorará el rendimiento del sistema y facilitará su mantenimiento.

1.9.5.2 Hardware y Software necesario para los servidores bajo Windows

El hardware y Software necesario para el funcionamiento de Lotus son:

- 1) Un PC basado en un procesador Intel 80486 o Pentium, o un sistema con un procesador Digital Alpha (sólo si está usando Windows NT)
- 2) Uno de los sistemas operativos siguientes:
 - a. Microsoft Windows 95
 - b. Microsoft Windows NT Versión 3.5.1 o 4.0 o Superior
- 3) Memoria mínima
 - a. 16 MB de memoria RAM para Windows 95
 - b. 48 MB de memoria RAM para Windows NT 3.5.1 o 4.0
- 4) Memoria recomendada
 - a. 24 MB de memoria RAM para Windows 95
 - b. 64 MB de memoria RAM para Windows NT 3.5.1 o 4.0
- 5) Espacio mínimo en disco
 - a. 150 MB Para Windows 95
 - b. 300 MB Para Windows NT 3.5.1 o 4.0
 - c. Espacio en disco recomendado
 - d. 300 MB Para Windows 95
 - e. 500 MB Para Windows NT 3.5.1 o 4.0
- 6) Espacio para el intercambio en el disco
 - a. 16 MB Para Windows 95
 - b. 64 MB Para Windows NT 3.5.1 o 4.0

- 7) Un monitor en color soportado por Microsoft Windows (por ejemplo, EGA, VGA, mono VGA, SVGA, IBM 8514A, CGA o Hércules)
- 8) El mouse es opcional, pero su uso es muy aconsejable
- 9) La impresora es opcional, pero su uso es muy aconsejable
- 10) Un módem (sólo será necesario si piensa permitir a los usuarios conectarse con el servidor a través de un módem)

Nota: Las cantidades de memoria RAM mínima y recomendada incluyen la cantidad de memoria mínima utilizada por el sistema operativo, según lo especificado por el fabricante.

La cantidad de espacio en disco incluye el espacio necesario para el funcionamiento bajo mínimos de los sistemas de Notes (por ejemplo, una o varias bases de datos de correo y aplicaciones)

CAPÍTULO II

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN INFORMÁTICA ACTUAL DE LA INSTITUCIÓN PARA LA CREACIÓN DEL SOFTWARE DE LA INTRANET CORPORATIVA

En el capítulo dos esta organizado con los contenidos relacionados al: **Análisis de la Situación Informática de la Institución para la Creación del Software de la Intranet Corporativa, Investigación Preliminar**, Análisis Organizacional, Organigrama estructural, Comunicación Interna, Identificación de Procesos, Infraestructura Informática, **Análisis de la Información e Interpretación de Resultados, Elaboración y Aplicación para Elevar la Información**, Tabulación e Interpretación de los resultados. Análisis de los resultados, conclusiones, recomendaciones.

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN INFORMÁTICA DEL I. MUNICIPIO DEL CANTÓN SAQUISILÍ

2.1. Investigación Preliminar

Siendo el I. Municipio del Cantón un actor principal en la gestión del desarrollo provincial, la entidad que impulsa un proceso de profundos cambios en las lógicas institucionales y en el accionar de las organizaciones sociales para enfrentar los retos que la humanidad actual propone.

Vemos que uno de los mayores problemas de la gestión de la información interna de la institución es la comunicación documental ineficiente entre las dependencias y los problemas para compartir recursos

El señor Alcalde del Cantón Saquisilí como personero de la Institución que debe fortalecer su accionar ha tomado interés en las actividades que se han venido desarrollando en este sentido, siendo uno de los objetivos el Diseño de una Intranet Corporativa que permita apoyar y cumplir con los objetivos institucionales, involucrando también actividades de socialización y transparencia con el fin de realizar el control y rendición de cuentas de una manera fácil, clara y precisa.

Se han utilizado técnicas para la recopilación de información como entrevistas al personal implicado directamente con el proceso, percepción, revisión de métodos y técnicas utilizadas, con el fin de adaptarlos a nuestra realidad; con el propósito de determinar el flujo de información más adecuado.

2.1.1. Análisis Organizacional

El I. Municipio es una entidad pública que se dedica al servicio, planificación y ejecución de obras, programas y proyectos en sus diferentes ejes estratégicos. [Ver anexo 2](#)

2.1.2. Organigrama Estructural

Se observar en el [anexo 1](#), el Organigrama Estructural y conjuntamente con el Plan Participativo de Desarrollo del Cantón Saquisilí, se establecen los distributivos de obras, programas y proyectos, en donde existe la participación ciudadana y de las comunidades para realizar una verdadera priorización de obras.

2.1.3. Comunicación Interna

La comunicación dentro de una entidad y más dentro de una entidad pública como el I. Municipio de Saquisilí es un factor importante para que se presenten otros dos elementos que contribuyen al éxito de la gestión interna: la colaboración y la coordinación.

Carencia de emisión y recepción de datos, problemas en los archivos compartidos, ineficiencia en el manejo y envío de documentos, poco o ninguna difusión sobre la información.

2.1.4. Identificación de Procesos

ALCALDÍA

1. En la Alcaldía se da trámites a todos los documentos que llegan a secretaria.

SECRETARÍA

En esta dependencia se realiza trámites tanto con documentos de fuera como de dentro de la institución.

Documentos fuera de la Institución

- Se registra al momento de entrega del documento en secretaria la fecha, la hora y firma la de quien recibió..
- Luego pasa a Alcaldía para su revisión, sumilla y la toma de decisión según corresponda.
- Los documentos vuelven a Secretaría y se distribuyen según las ordenes.

Documentos Internos de la Institución

Los más usuales que se dan son: permisos, solicitudes, informes de actividades, etc.

1. Se recibe en secretaria, sin timbre.
2. Registran a cada documento con hora y fecha de llegada.
3. Luego es entregado al. Alcaldía para su sumillación y la toma de decisión según corresponda.
4. Los documentos vuelven a Secretaría, con la respuesta al trámite a darse.

OBRAS PÚBLICAS

Los trámites propios de esta oficina son: alcantarillado, peticiones de obras, inspecciones, planillas, pedido de cancelación de obras, etc.

1. El Sr. Alcalde a través de Secretaria, envía los documentos que corresponde a este departamento.

2. Se da el trámite correspondiente según el caso, y se notifica a las áreas subalternas a este departamento si así lo amerita, las mismas que son: agua potable, equipo caminero, choferes, planificación, ejecución y fiscalización de obras.
3. También en cuanto a la maquinaria se da órdenes de movilización y combustible.

RENTAS

En este Departamento se identifican los siguientes procesos:

1. Los oficios pertinentes y ordenanzas de la oficina viene de Secretaría.
2. Cuando hay resoluciones se envía a los demás departamentos y se archiva.

TESORERÍA

1. Los documentos que en esta dependencia se dan trámite son:

Especies valoradas	Títulos de crédito
Comprobantes de egresos	Entrega de Cheques
Certificados de registro	Alcabalas
Roles de pago	Contratos
Venta de timbres	Pólizas de seguros
Liquidación de Compras	Facturas
Retenciones	

De los departamentos que recibe documentos son: Contabilidad, Dirección Financiera, Recaudación, Alcaldía.

CONTABILIDAD

1. En este departamento se realiza: Comprobantes de Egreso y Órdenes de Ingresos
2. También se da trámite a los documentos que vienen de Alcaldía y Dirección Financiera que son departamentos superiores a esta área.
3. A Recaudación se envía documentos que le corresponde para su tramitación.

BODEGA

1. Se da trámite a los documentos que llegan de Alcaldía, obras Públicas, Moradores, Instituciones, solicitudes de requerimientos de los diferentes departamentos como son útiles de oficina.

DIRECCIÓN FINANCIERA

El Director Financiero, realiza los egresos e ingresos y da su aprobación según el presupuesto para las adquisiciones. Este departamento trabaja en coordinación con los departamentos Alcaldía, Contabilidad, Rentas, Avalúos y Catastros, Obras Públicas, Tesorería, Recaudación, Guardalmacén.

AVALÚOS Y CATASTROS

Realizan actualizaciones de títulos de crédito y cada año pasa al Departamento de Rentas.

En recaudación se cobra, se da el documento original y una copia se queda en recaudación para ser archivado.

2.1.5. Infraestructura Informática

La I. Municipalidad posee una red de tipo Ethernet (100BaseT) en una configuración con topología en estrella, que constaba de un servidor y 8 estaciones de trabajo instaladas en algunas áreas de la entidad y acopladas a través de 1 concentrador Hub (3Com 16 puertos) y 6 estaciones que no están incluidas a la red [ver anexo 5](#)

El cableado utiliza la configuración de la norma TIA/EIA 568 A. pero no posee cableado estructurado al no tener canaletas enchufes, conectores, adaptadores, sistemas de paneles de conexión, conectores de comunicación y componentes electrónicos.

La infraestructura informática se ha renovado como se puede apreciar en el cuadro siguiente, en el cual podemos ver que todas las máquinas pueden soportar el software de la intranet

CARACTERISTICAS DE LOS EQUIPOS INFORMATICOS EXISTENTES EN EL GOBIERNO MUNICIPAL DEL CANTÓN SAQUISILÍ EN LA ALCALDIA DE Sr. Lic. SEGUNDO JAMI							
NUM. MAQUINAS	DEPENDENCIA	TIPO DE USUARIO	PROCESADOR PENTIUM	RAM	DISCO DURO	SISTEMA OPERATIVO	SOFTWARE
1	ALCALDIA	USUARIO	4	256	80	WINDOWS XP	OFFICCE 2003
2	SECRETARÍA	SERVIDOR/U	4	256	80	WINDOWS XP	OFFICCE 203
2	DIRECCIÓN FINANCIERA	USUARIO	3 y 4	64/256	40	WINDOWS XP/MILENION	OFFICCE 2003
2	CONTABILIDAD	USUARIO	3 y 2	64	40	WINDOWS 98-95	OFFICCE 2000
1	TESORERÍA	USUARIO	2	64	40	WINDOWS 95	OFFICCE 2000
1	BODEGA	USUARIO	3	64	40	WINDOWS 98	OFFICCE 2000
1	RENTAS	USUARIO	3	64	40	WINDOWS MILENION	OFFICCE 2000
4	OBRAS PÚBLICAS	USUARIO	3 y 4	64 /128	40/ 80	DOS CON WINDOWS XP Y DOS CON 98	OFFICCE 2000 y 2003

2.2. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

2.2.1. Elaboración y Aplicación de Encuestas para relevar la Información.

Se aplicaron encuestas a todo el personal administrativo (29) del I. Municipio del Cantón Saquisilí, los datos recopilados se presentan a continuación:

2.2.2. Tabulación e Interpretación de los resultados

PREGUNTA N° 1

Como que frecuencia Ud. recurre a los archivos para la toma de decisiones en su trabajo?

TABLA N° 1

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	25	87
Frecuentemente	2	7
A veces	1	3
Nunca	1	3
TOTAL	29	100

Tabla 1 Encuesta pregunta 1

GRÁFICO N° 1

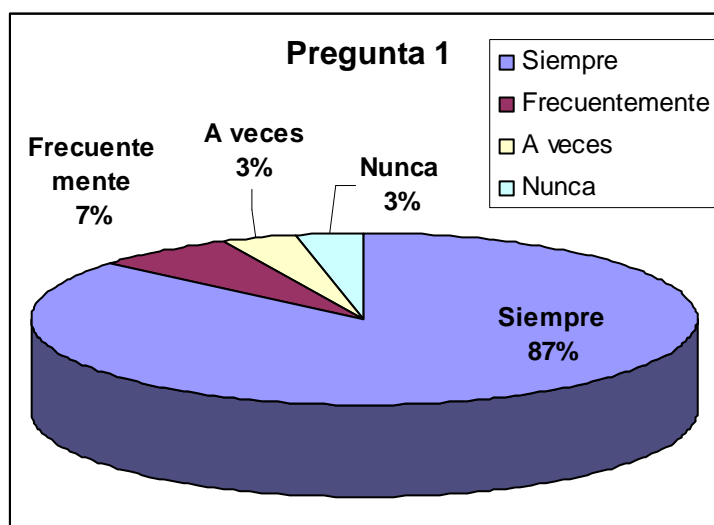


Ilustración 16 Encuesta pregunta 1

Las 29 personas encuestadas respondieron que siempre el 87%, frecuentemente el 7% a veces y nunca el 3% respectivamente, por lo que recurren a los archivos para la toma de decisión en un gran porcentaje siendo un factor fundamental que los archivos deben estar actualizados ordenados y al alcance en la brevedad posible.

PREGUNTA Nº 2

¿Con qué frecuencia considera usted que es necesario una capacitación en el Área de Informática?

TABLA Nº 3

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	25	66
Frecuentemente	2	28
A veces	1	3
Nunca	1	3
TOTAL	29	100

Tabla 2 Encuesta pregunta 2

GRÁFICO Nº 2

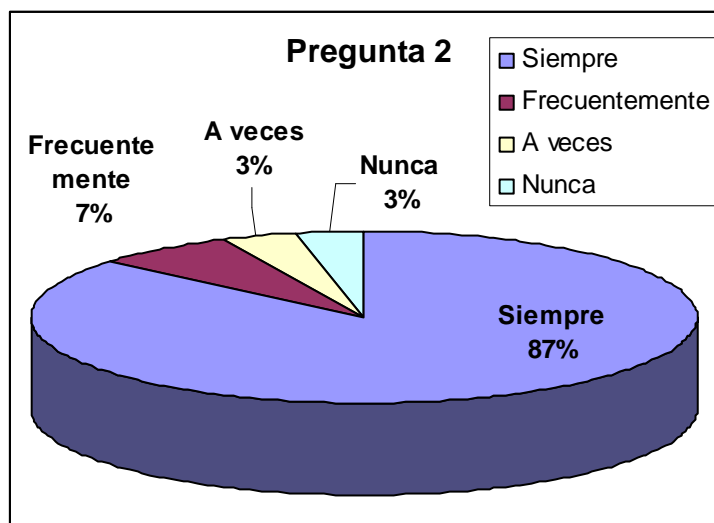


Ilustración 17 Encuesta pregunta 2

A la pregunta 2 las 29 personas encuestadas, respondieron que siempre el 87%, frecuentemente 7%, a veces 3% y nunca el 3% dándonos como resulta que existe una gran predisposición por parte del personal administrativo por actualizarse y capacitarse en el área informática

PREGUNTA N° 3

¿Usted utiliza Internet y/o el correo electrónico?

TABLA N° 3

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	4	14
Frecuentemente	6	21
A veces	10	34
Nunca	9	31
TOTAL	29	100

Tabla 3 Encuesta pregunta 3

GRÁFICO N° 3

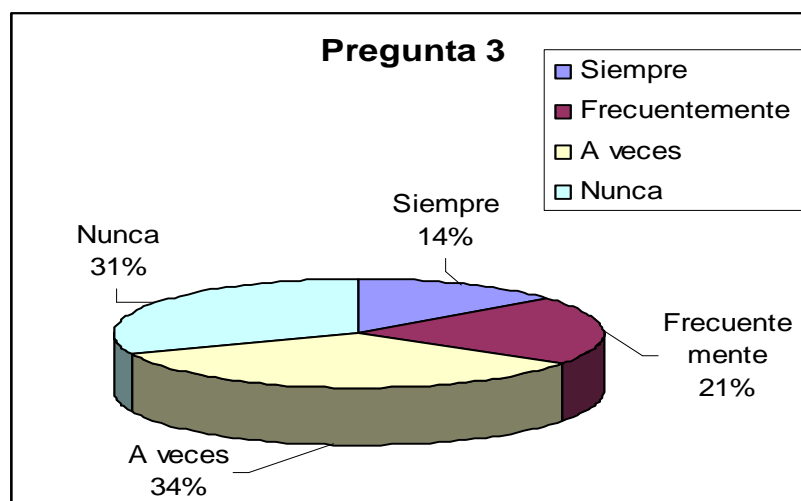


Ilustración 18 Encuesta pregunta 3

A la pregunta 3 las 29 personas encuestadas, respondieron que, el 14% utiliza siempre, el 21% frecuentemente, el 34% a veces y el 31% nunca. Dándonos un resultado de que no todos tienen las mismas condiciones tecnológicas para sus laborales de trabajo diario

PREGUNTA Nº 4

Con que frecuencias considera Ud. Que en el envío y/o recepción de documentos por realizarse manualmente de una a otra dependencia dificulta y ocasiona atrasos en su trabajo.

TABLA Nº 4

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	19	66
Frecuente	7	24
Rara vez	2	7
Nunca	1	3
TOTAL	29	100

Tabla 4 Encuesta pregunta 4

GRÁFICO Nº 4

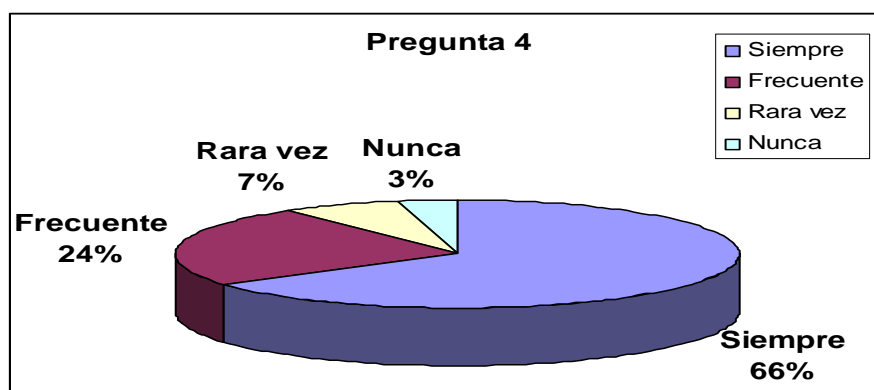


Ilustración 19 Encuesta pregunta 4

A la pregunta 4 las 29 personas encuestadas, respondieron que siempre 66%, frecuentemente el 24%, rara vez, el 7%, nunca 3%. Que por realizarse manualmente el envío y/o recepción de documentos de una a otra dependencia dificulta y ocasiona atrasos en su trabajo. Siendo necesario automatizar estos procesos o contar con un sistema de apoyo para la gestión documental

PREGUNTA Nº 5

¿La institución se preocupa de gestionar proyectos informáticos para actualizar, mejorar y apoyar los trámites documentales que esta brinda?

TABLA Nº 5

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	0	0
Frecuentemente	1	3
A veces	3	10
Nunca	25	87
TOTAL	29	100

Tabla 5 Encuesta pregunta 5

GRÁFICO Nº 5

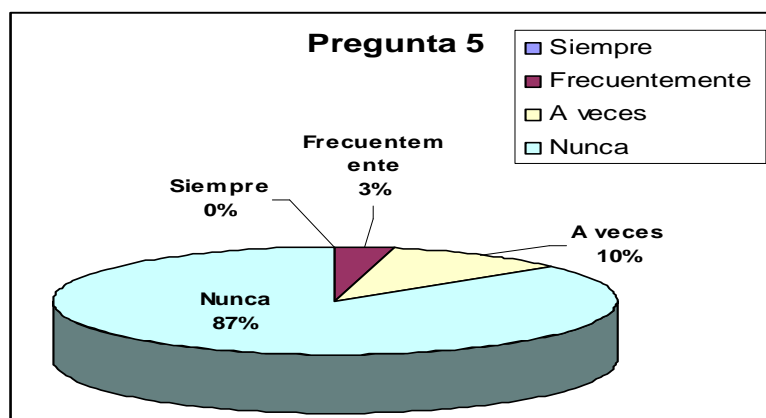


Ilustración 20 Encuesta pregunta 5

Es evidente que de acuerdo a los resultados de la pregunta 5, la Institución no gestiona proyectos informáticos para mejorar y apoyar los trámites documentales formándose así la preocupación y necesidad de modernizarse en las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación acorde a los requerimientos de la Institución.

2.2.3. Análisis de los resultados.

La I. Municipalidad del cantón Saquisilí, es una institución pública dedicada al servicio de la colectividad cantonal, el cual es bueno pero necesita mejorar el tratamiento de la información y explotar al máximo los recursos informáticos con el fin de impulsar la toma de decisiones a tiempo, el rendimiento laboral dándonos como resultado trámites rápidos, confiables, fáciles para la ciudadanía Saquisilense

Los avances tecnológicos son el mecanismo que permite brindar excelentes servicios a los usuarios, puesto que con la sistematización de Hardware y software se pretende proporcionar información rápida y oportuna, además el personal debe ser capacitado para contribuir con este cambio.

La I. municipalidad del Cantón saquisilí precedido por el Sr. Alcalde esta de acuerdo con el Análisis y Diseño de una Intranet Corporativa que mejore las comunicaciones inter-municipales y ciudadanía en general para permitir la toma de decisiones adecuadas a tiempo y sin daño social.

2.2.4. Conclusiones

- El I. Municipio del Cantón Saquisilí al no contar con el funcionamiento de la red esta perdiendo recursos valiosos que esta ofrece y a su vez no obteniendo el máximo rendimiento en los equipos y personal dando como resultado tramites manuales lentos
- La comunicación documental esta enlazada entre las dependencias para el desarrollo de una gestión, siendo que al

ser rudimentaria la información compartida tiende a ser el acceso conflictivo, redundante, desactualizado, desordenado, poco difundido, problemas en la recepción y envío de los documentos a otras oficinas y un consumo alto de papel.

2.2.5. Recomendaciones

- Que la ilustre Municipalidad del Cantón Saquisilí debe reactivar la red y ejecutar la aplicación de la intranet para tener un ambiente de colaboración y rapidez en los servicios que brinda la institución y tener al mismo tiempo beneficios substanciales que además se reflejara en los costos operacionales.
- La utilización de la aplicación de una Intranet brindará una solución rápida, fácil , económica y efectiva que requiere menos tiempo de desarrollo a los tramites a ejecutarse en esta institución

CAPÍTULO III

Propuesta, Tema, Presentación. Justificación. Objetivos, **Diseño de la Intranet**, Instalación física de la intranet, **Visión de la Intranet**, **Finalidad de la Instalación de la Intranet**, **Metodología para el Desarrollo del Sistema**, Factibilidad Operacional, factibilidad técnica, Análisis de Riesgos, Análisis de Beneficios, Análisis de Requerimientos, Especificación de Requisitos del Software, **Descripción General**, Requisitos Específicos, Requisito de Rendimiento, Requisito de Desarrollo, Requisito de Tecnológico, Atributos, Seguridad, **Diseño de Sistema**, Información a ser acesada, **Diagramas de flujo de datos**, Diccionario de Datos, **Diagrama estratégico de navegación**, **Niveles Jerárquicos**, **Definición de sistemas de información**, **Diseño de páginas y sus enlaces**, **Codificación**, **Depuración y corrección de errores**. **Verificación de la Hipótesis.**

PROPUESTA

3.1. TEMA:

Obtener información documental eficaz y eficiente a tiempo a través del Análisis, aplicación y Diseño de la Intranet Corporativa

3.1.1. Presentación.

Ante la necesidad imperiosa y el avance inmensurable de la tecnología informática vemos que es necesario ser competitivos, estar actualizados y mejorar los servicios que brinda la Institución para estar a la par con las instituciones similares proponemos brindar una Información documental eficaz y eficiente para la fácil toma de decisiones a tiempo en beneficio de la comunidad.

3.1.2. Justificación.

El presente proyecto ofrece múltiples beneficios a corto y largo plazo como es la revisión de documentos de forma sencilla, rápida, coherente, ordenada y actualizada en el momento que lo requiera, nos dará una nueva estrategia de trabajo grupal dándonos como resultado mayor productividad laboral y una comunicación fluida de los documentos entre los diferentes departamentos, eliminación de redundancia y pérdida de documentos, una mejor seguridad y control en los documentos existente en la Institución, disminución de espacio de almacenamiento como también la reducción del costo por la circulación de la información en papel, entre otros.

3.1.3. OBJETIVOS

3.1.3.1. Objetivo General

Diseñar el software de la Intranet que permitirá ofrecer una información documental eficaz y eficiente en los diferentes departamentos considerados dentro de la Intranet.

3.1.3.2. Objetivos Específicos

- Automatizar los procesos de la gestión documental para que puedan ofrecer un servicio de calidad a la ciudadanía.
- Proporcionar a los empleados una herramienta acorde a las necesidades de su trabajo para facilitar su labor diaria.
- Dar una mejor administración a los archivos y documentos existentes en el I. Municipio del Cantón Saquisilí para evitar la pérdida y redundancia de la información documental.

3.2. DISEÑO DE LA INTRANET

Se diseño una red de tipo Fast Ethernet con topología en estrella, con cable UTP categoría 5, con una banda ancha de 100 Mbps y una velocidad de 100 Mhz

Tomando en cuenta que Windows Me ha sido seguido por Windows XP Professional, el primer sistema operativo de escritorio de Microsoft basado en la mejor tecnología (comparada con Windows anteriores) del kernel de Windows NT.

En el presente proyecto utilizaremos para la configuración de la Intranet Sistema Operativo Windows XP para el servidor y en las

estaciones de trabajo Windows XP, Windows Me, Win 95/98 respectivamente.

Utilizamos Windows XP Professional en el servidor, este sistema operativo cumple y soporta los requerimientos de Lotus Notes además la Institución cuenta y dispone con la licencia de este paquete, siendo de características adicionales diseñadas para entornos empresariales, como la autenticación por red y el soporte multiprocesador o multiusuario

También es confiable porque está diseñado con una topología de estrella, la que en caso de un daño o desconexión, éstas se limitan sólo a la parte o sección dañada, y no afecta al resto de la red.

Se empleará el cable UTP Categoría 5 ya que es uno de los más accesibles que hay hoy en día en el mercado, no es muy costoso y es de fácil manipulación, además disminuye el ruido de interferencia y no existirá problema en cuanto a la imperceptibilidad de la señal por no ser de una gran distancia la conexión de red.

Para el desarrollo de la aplicación se usa Lotus Notes R 6 para la gestión de la información de forma rápida, segura y oportuna se ha convertido en objetivo esencial de todas las empresas. Lotus Notes y Domino R6 posee las herramientas que garantizan la seguridad y veracidad de la información que manejan. El objetivo final es proporcionar al usuario un alto grado de servicio.

Sugerencias

- Se sugiere la utilización del cableado estructurado con el estándar EIA/TIA-568 B para en el futuro expandir la red y estandarizar los requerimientos de sistemas de cableado de telecomunicaciones de la red con servicios de voz, datos, imagen y vídeo.

La gran ventaja de los Sistemas de Cableado Estructurado es que cuenta con la capacidad de aceptar nuevas tecnologías sólo con cambiar los adaptadores electrónicos en cada uno de los extremos del sistema; luego, los cables, rosetas, patch panels, blocks, etc, permanecen en el mismo lugar.

- La implantación de un servidor central el cual sirva como base para lo que es la intranet.

Requerimientos de servidor:

Software

- Windows NT 4.0 o superior.
- Lotus Notes R 6.0 (Servidor y Cliente)

Hardware

- HP Servidor ML110G3
- Pentium 4 3.2GHz
- 1 disco 36GB SCSI Non-Hot Plug
- 2MB Caché
- 800 Bus
- 512MB RAM
- Red Gigabit

- Tower

Seguridad.- Cualquier Intranet es vulnerable a los ataques de personas que tengan el propósito de destruir o robar datos empresariales. La naturaleza sin límites de Internet y los protocolos TCP/IP exponen a una empresa a este tipo de ataques. Las Intranets requieren varias medidas de seguridad, incluyendo las combinaciones de hardware y software que proporcionan el control del tráfico; la encriptación y las contraseñas para convalidar usuarios; y las herramientas del software para evitar y curar de virus, bloquear sitios indeseables, y controlar el tráfico.

El término genérico usado para denominar a una línea de defensa contra intrusos es firewall. Un firewall es una combinación de hardware / software que controla el tipo de servicios permitidos hacia o desde la Intranet.

Los **firewalls** protegen a las Intranets de los ataques iniciados contra ellas desde Internet. Están diseñados para proteger a una Intranet del acceso no autorizado a la información de la empresa, y del daño o rechazo de los recursos y servicios informáticos. También están diseñados para impedir que los usuarios internos accedan a los servicios de Internet que puedan ser peligrosos, como FTP. Las computadoras de las Intranets sólo tienen permiso para acceder a Internet después de atravesar un firewall.

3.2.1. Instalación Física de la Intranet

La instalación física de la intranet se muestra en el [anexo 6](#)

3.3. VISION DE LA INTRANET

La Intranet de la I. Municipalidad de Saquisilí es una red privada institucional que utiliza los protocolos TCP/IP de Internet para su transporte básico. Los protocolos se ejecutan sobre una variedad de hardware de red, coexistiendo con otros protocolos de red. Aquellos empleados que están dentro de la intranet pueden acceder a los amplios recursos que ofrece la de Internet, pero aquellos en Internet no pueden entrar en la Intranet, que tiene acceso restringido.

Las aplicaciones permiten a los distintos departamentos del I. Municipio enviar y recibir información de un departamento a otro también rellenar formularios de la entidad y archivarlos.

Se protege la información corporativa delicada, y se asegura que los piratas no perjudiquen a los sistemas informáticos y a los datos. La Intranet permite a sus empleados trabajar mejor juntos, a través de compartir documentos.

3.3. FINALIDAD DE LA INSTALACIÓN DE LA INTRANET

Analizada la información formal se ha establecido que ésta se encontrará mejor distribuida con el uso de la Intranet Corporativa, es decir, la Intranet tiene como finalidad difundir a su entorno interno el apoyo a la organización en los trámites formales que se da en la Institución y además se podrá mantener en orden la documentación enviada permitiendo su fácil recuperación y análisis.

De igual manera con el uso de la comunicación en línea se podrá ahorrar tiempo al ejecutar las funciones de los miembros de la Institución.

Con la creación de la Intranet se evitará el papeleo en los trámites internos, y estancamiento en los procesos de documentales, y además se hará uso de herramientas acorde a la tecnología actual para brindar una mejor administración en la documentación y por ende una buena comunicación entre las personas involucradas en la Institución y sus clientes.

3.4. ANÁLISIS Y ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

3.4.1. Factibilidad Operacional

Es factible por cuanto poseen los elementos básicos de una red como son: servidor, computadoras y concentrador.

Se debe destacar también que el sistema cuenta con el apoyo suficiente de los directivos y la institución en general, así como la colaboración del personal administrativo que serán los usuarios que manipulen el sistema para brindar a la ciudadanía saquisilense un servicio de calidad como lo merecen.

3.4.2. Factibilidad Técnica

La tecnología existente en la institución, en cuanto a hardware e instalaciones físicas cumple con los requisitos mínimos para que el sistema funcione adecuadamente; de acuerdo con las especificaciones el sistema deberá operar con un equipo servidor y sus estaciones de trabajo.

Estableciéndose por tanto que los equipos pueden soportar todos los requerimientos para usarlos en el sistema una vez implantado; sin importar el número y ubicación de los usuarios, facilitando su crecimiento, confiabilidad, facilidad de acceso y seguridades.

3.4.3. Análisis de Riesgos

Un riesgo siempre implica algo que puede ocurrir en el futuro, y que va a provocar cambios en algún sentido de nuestro proyecto, para ello hemos identificado los siguientes posibles riesgos:

- Problemas presupuestarios que afecten al suministro de los elementos necesarios mínimos para la operación del sistema.
- Falta de habilidades básicas (capacitación) en los usuarios para el manejo del sistema.
- Falta en el cumplimiento de las expectativas correctas sobre el trabajo a desarrollar utilizando el sistema.
- Posible obsolescencia técnica y tecnológica.
- Ambigüedades en las especificaciones no detectadas en la fase de desarrollo.

Para evitar al máximo que estos riesgos se presenten en la realidad a futuro es necesario reforzar estas áreas, sea para que no existan o para minimizar sus posibles efectos.

3.4.4. Análisis de Beneficios

La automatización mejora los beneficios que se pueden obtener con el empleo del presente sistema, disminuyendo el tiempo necesario para llevar a cabo las tareas, se reduce la intensidad del trabajo y el seguimiento de todos los procesos se lleva a cabo de manera consistente.

Entre los beneficios que se pueden obtener tenemos:

- Mejor control de documentos.
- Mejora en la comunicación en todo el nivel usuario.

- Disminución en los tiempos de consulta de información.
- Ahorros de operación mediante la disminución o eliminación de errores y en un tiempo mucho menor.
- Mejor nivel en la eficiencia administrativa.
- Facilidad para el empleado.
- Usuarios más satisfechos con su trabajo.
- Posibilidad de crecimiento.

En resumen, la utilización de las herramientas proporcionadas por el sistema mejorará la productividad de los usuarios, los procesos se efectuarán de un modo más eficaz y en un tiempo sustancialmente menor, es decir se ahorran recursos de tipo personal, tiempo y consecuentemente dinero.

3.4.5. Análisis de Requerimientos

Para que la función y rendimiento del sistema sean óptimos existe un conjunto de requerimientos que deben cumplirse, de modo que abarque a datos involucrados y comportamiento deseado. Un requerimiento es una característica que debe incluirse en el nuevo sistema.

Una vez comprendida la situación actual y sus procesos es conveniente refinar la declaración general del ámbito del sistema, definiendo sus requerimientos mínimos.

3.4.6. Especificación de Requisitos del Software

3.4.6.1. Introducción

Este documento es la especificación de requisitos (ERS) del sistema **SDIC** y a la vez el resultado de las entrevistas realizadas al personal del Ilustre Municipio del Cantón Saquisilí para el fácil manejo de la información documental.

3.4.6.2. Propósito

El propósito de la especificación de requisitos es definir en una forma clara y concisa las funcionalidades y restricciones del **SDIC**, el presente documento va dirigido al personal del Ilustre Municipio del Cantón Saquisilí, a las personas que pondrán aprueba y a los usuarios finales.

3.4.6.3. Ambiente del Sistema

La futura explicación recibirá el nombre de **SDIC** la misma que funcionará como una guía de búsqueda de la información documental que se maneja en el Ilustre Municipio del Cantón Saquisilí. En si el objetivo del sistema es ser un aporte para los empleados del municipio. Se pretende que la atención al público sea más eficiente y eficaz por lo que queremos poner en sus manos una herramienta en donde se realice el manejo de la información documental más rápida, de acuerdo a las necesidades de los usuarios.

El futuro sistema sé encargará de la información documental del Ilustre Municipio del Cantón Saquisilí para brindar un mejor servicio a los usuarios del Municipio agilizando los trámites, este sistema es

solo documental no se encargará de realizar ningún cálculo matemático.

3.4.6.4. Definición, Acrónimos y Abreviadas

3.4.6.4.1. Definición

Usuario	Cualquier persona que tiene acceso al sistema.
Administrador	Persona encargada de administrar y controlar los datos del sistema del I. M, del Cantón Saquisilí.

Tabla 6 Definición de términos

3.4.6.4.2. Acrónimos

ERS	Especificación de requisitos de Software.
SDIC	Sistema Documental de una Intranet Corporativa
I.M.	Ilustre Municipio
S.W	Software
H.W	Hardware

Tabla 7 Acrónimos

3.4.6.5. Referencias

IEEE Recommended Practice for Software Requirements.
ANSI/IEEE std. 830. 1998.

3.4.6.6. Visión General del Documento

Este documento consta de tres secciones. Esta sección es la Introducción y proporciona una visión general de la ERS. En la segunda sección se da una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones que debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar a los mínimos detalles. En la tercera sección se definen detalladamente los requisitos que debe satisfacer el sistema.

3.4.7. Descripción General

En esta sección nos permite conocer de una manera general las funciones principales que el sistema debe realizar.

3.4.7.1. Perspectiva del producto

El sistema **SDIC** es interno, usuarios podrán realizar las consultas de la información documental del Municipio.

3.4.7.2. Funciones del sistema

En términos generales el sistema deberá proporciona soporte a las siguientes tareas.

1. Gestión administrativa central
2. Interacción entre los departamentos involucrados en el sistema.

3.4.7.2.1. Suscripción del Sistema

3.4.7.2.1.1. Gestión administrativa central

Cuando el administrador ingresa al sistema **SDIC** pasa por la verificación de su password o contraseña. La verificación correcta le permitirá al administrador ingresar, modificar y administrar la Base de Datos.

Registro del personal, control de permisos, permisos ocasionales, vacaciones del personal. Los datos ingresados solo pueden ser modificados únicamente por el Administrador

3.4.7.2.2. Interacción entre los departamentos involucrados

El usuario ingresa al sistema SDIC mediante una clave proporcionada por el Administrador, pasa por la verificación de su password o contraseña.

Se realiza el ingreso de los datos más relevantes de un nuevo documento correspondientes a su departamento para que los mismos sean vistos en las unidades involucradas en el trámite a seguir Alcaldía, Secretaria, Obras Publicas. tesorería, bodega, financiero, contabilidad, rentas.

Luego de su verificación y grabación los datos ingresados no podrán ser modificados.

Realización de reportes por diferentes categorías, de acuerdo a la necesidad de cada unidad.

3.4.7.2.3. Administración del personal

- Creación y registro del currículum vitae del personal que labora en el Ilustre Municipio del Cantón Saquisilí.
- Registro y Control Administrativo de cada empleado.
- Permisos por días.
- Permisos ocasionales por horas y vacaciones

3.4.7.3. Características de los usuarios

El futuro sistema deberá ofrecer una interfaz del usuario intuitivo, fácil de aprender y sencillo de manejar.

3.4.7.4. Restricciones.

El futuro sistema se basara únicamente en el manejo de la información documental, no realizara ningún cálculo.

3.4.7.5. Análisis de Restricciones

Dentro de las restricciones definidas tenemos la del tema de seguridades para controlar el acceso al sistema y a las opciones críticas sólo a personas autorizadas, para esto se siguen las siguientes normas de seguridad:

- Cambiar el ID de usuario cada mes (30 días) para evitar que otras personas obtengan su password y hagan uso indebido de sus documentos el usuario a través del administrador.
- El sistema no esta diseñado para realizar cálculos por cuanto el software esta orienta para el manejo documental.

3.4.7.6. Suposiciones y dependencias

3.4.7.6.1. Suposiciones

Se asume que los datos de cada área del sistema son ingresados por todos los usuarios autorizados, el administrador es el único que puede modificar los datos del sistema

3.4.7.6.2. Dependencias

El sistema **SDIC** funciona autónomamente sin la necesidad de otros sistemas, además es interno.

3.4.8. Requisitos Específicos

3.4.8.1. Gestión Administrativa Central

Req (01) Para que el administrador ingrese al sistema debe introducir su clave personal caso contrario no ingresará al sistema.

Req (02) El sistema requiere que exista el Administrador para que modifique y controle los datos ingresados por él y por los usuarios.

Req (03) El administrador controlará los permisos para la visualización de datos de un departamento a otro.

Req (04) El crear, modificar, eliminar password está a cargo del administrador del sistema.

Req (05) Un único identificador de entrada para el usuario de la red.

Req (06) El sistema permitirá el ingreso o la elección de varias opciones para el registro de la información en algunos campos en el sistema a las personas autorizadas.

3.4.8.2. Interacción entre los departamentos involucrados

Req (07) Para que los usuarios ingresen al sistema debe anotar su clave personal caso contrario no ingresará.

Req (08) Los campos deben ser llenados para archivar los de datos del documento caso contrario el sistema presentara un mensaje de aviso.

Req (09) Los usuarios con autorización tendrán los permisos necesarios para su ingreso y podrá crear y modificar sus documentos.

3.4.9. Requisito de Rendimiento

El sistema deberá ser capaz de evitar o reducir en una forma considerable el trámite hecho basado en papeles y en el futuro dando un resultado esperado de cero papeles

3.4.10. Requisito de Desarrollo

El ciclo de vida elegido para desarrollar este producto es el Modelo en Cascada porque los requerimientos del sistema son predecibles, los datos se encuentran en archivos y bases de datos, todas las actividades están muy relacionadas que en general son inseparables, y por tanto difícil determinar el orden de los pasos que se siguen para efectuarlas, las diferentes partes del proyecto pueden encontrarse al mismo tiempo en distintas fases de desarrollo.

3.4.11. Requisitos Tecnológicos

3.4.11.1. Requerimientos mínimos de hardware

El I. Municipio de Saquisilí cuenta con una infraestructura informática mínima necesaria para que el sistema funcione de una manera apropiada sobre la plataforma existente.

Los requerimientos mínimos son:

- Procesador Intel 80486 o Pentium
- Microsoft Windows 95 o Microsoft Windows NT version 3.5.1 o 4.0 o superior.
- Memoria mínima: 16 MB de memoria RAM para Windows 95.
- Memoria mínima: 48 MB de memoria RAM para Windows NT 3.5.1 o 4.0
- Memoria recomendada: 24 MB para Windows 95.
- Memoria recomendada: 64 MB para Windows NT 3.5.1 o 4.0

- Espacio mínimo en disco: 150 MB para Windows 95
- Espacio mínimo en disco: 300 MB para Windows NT 3.5.1 o 4.0
- Espacio en disco recomendado: 300 MB para Windows 95
- Espacio en disco recomendado: 500 MB para Windows NT 3.5.1 o 4.0
- Monitor color soportado para Microsoft Windows
- Es necesario ajustar la configuración de Lotus Domino durante el período de operación en el servidor para aumentar el rendimiento y permitir cargas de trabajo más pesadas.

3.4.11.2. Requerimientos mínimos de software

Para satisfacer las necesidades del sistema se ha identificado varios elementos del software que los enumeramos a continuación:

- Sistema operativo basado en la plataforma de Microsoft Windows XP
- Base de Datos Documental Lotus Domino/Designer/Notes 5.0.6 (software de base para el desarrollo)

3.4.12. Atributos

3.4.12.1. Seguridad.

- Permisos de lectura y escritura a los usuarios para proteger información que no debe ser modificada.
- El usuario debe tener cuidado al utilizar su clave personal, con el fin de proteger su información y salvaguardar su integridad.

3.5. DISEÑO DEL SISTEMA

Analizando la información de la I. Municipalidad del Cantón Saquisilí se tomará en cuenta a los clientes internos, los cuales podrán acceder a la información que se publicará en la Intranet.

La información que se compartirá para el cliente interno será aquella en la que únicamente tiene que ver su departamento y por ende su puesto de trabajo como por ejemplo memos, solicitudes o cartas. La información que se podrá compartir es de acuerdo al departamento al que pertenece o a su función.

3.5.1. Información a ser Accesada

Al cliente interno le corresponde toda aquella información que genere procesos en la tramitación de documentos, y serán usuarios que tengan los permisos necesarios para su ingreso, es decir, este usuario podrá crear documentos e intercambiarlos con las personas que lo requieran y que tenga autorización.

3.6. DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS

Diagrama de Contexto

Nivel 0

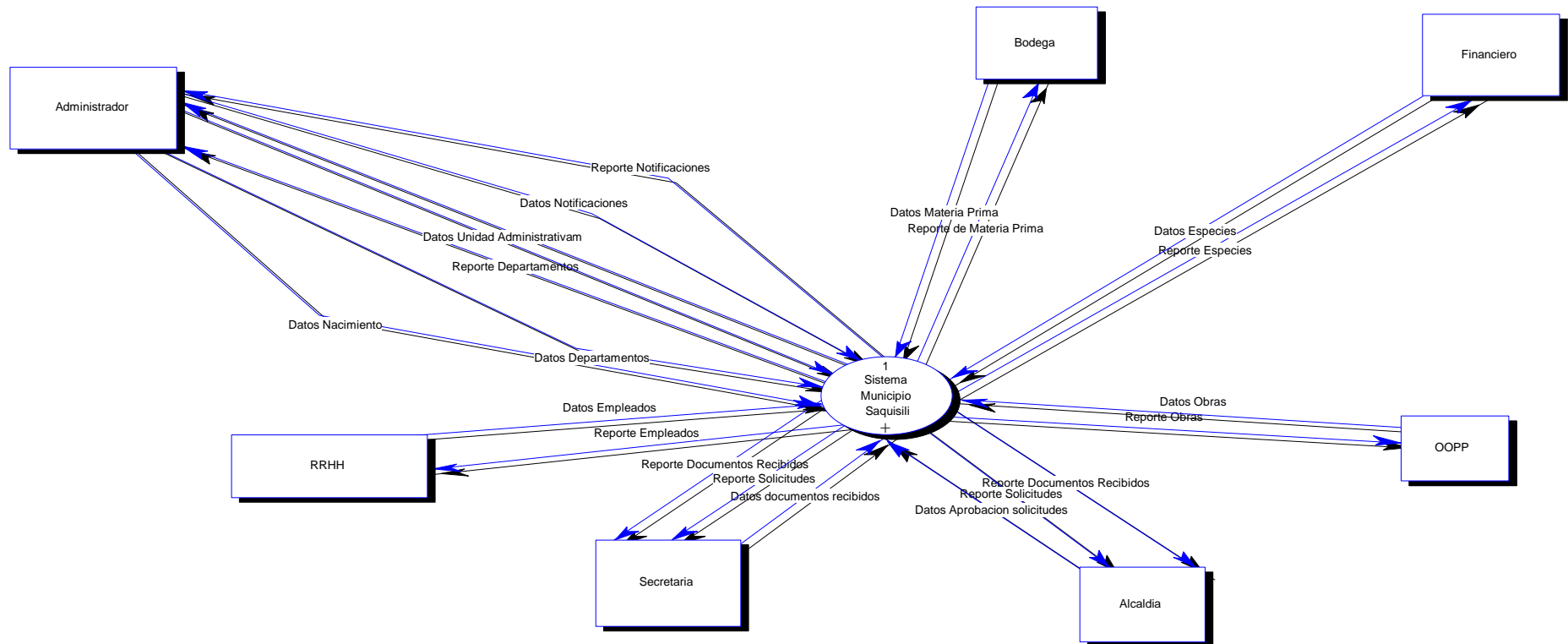
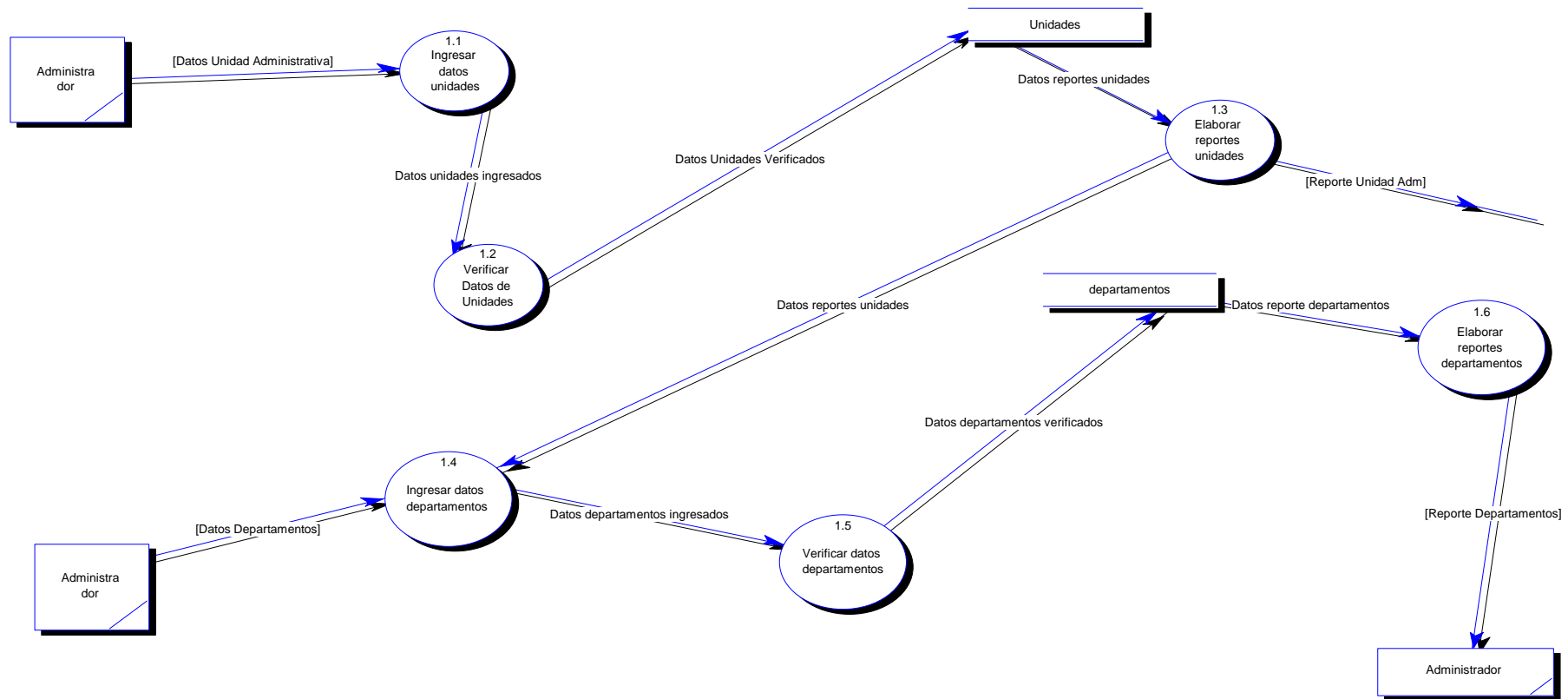
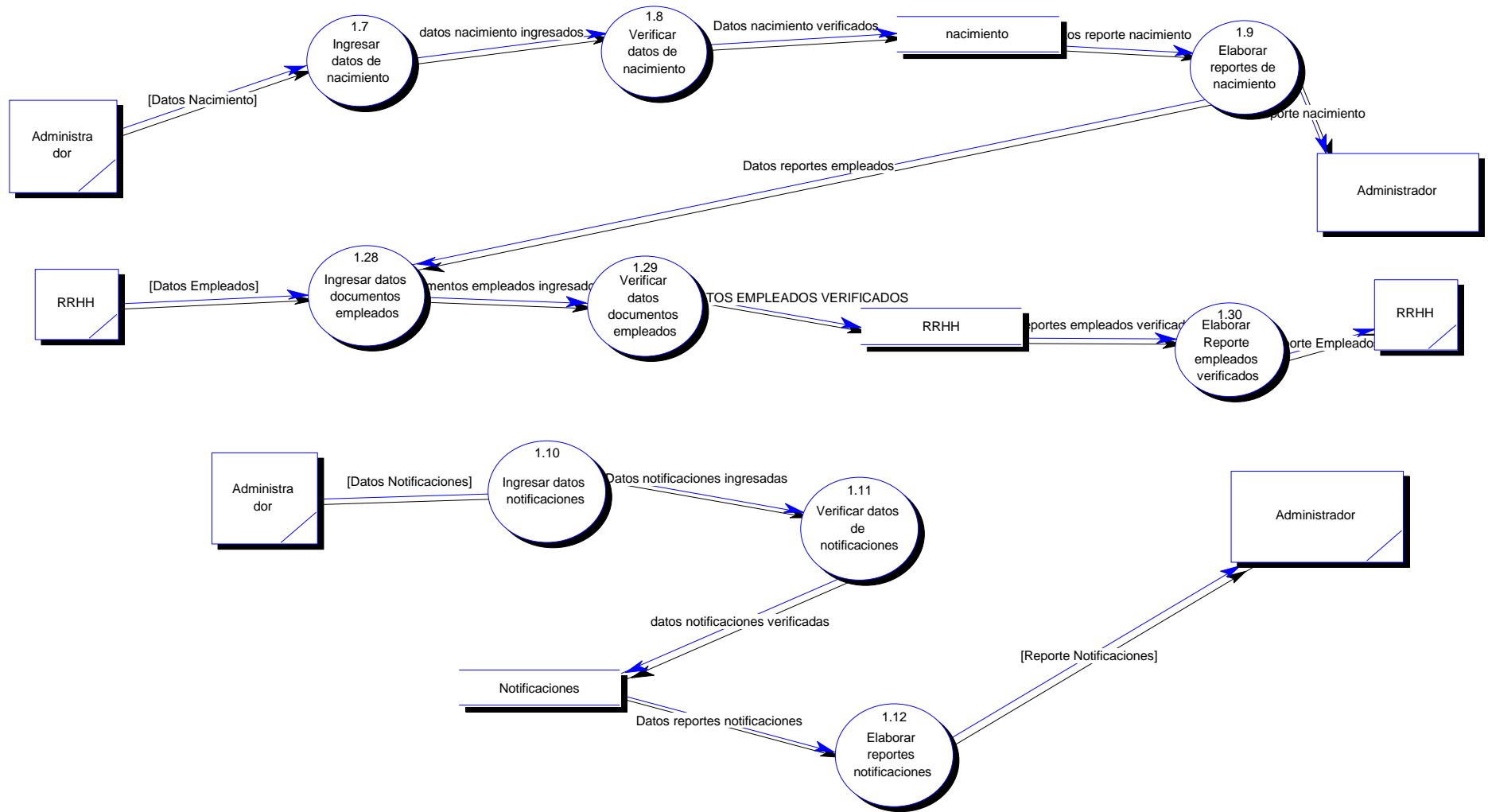
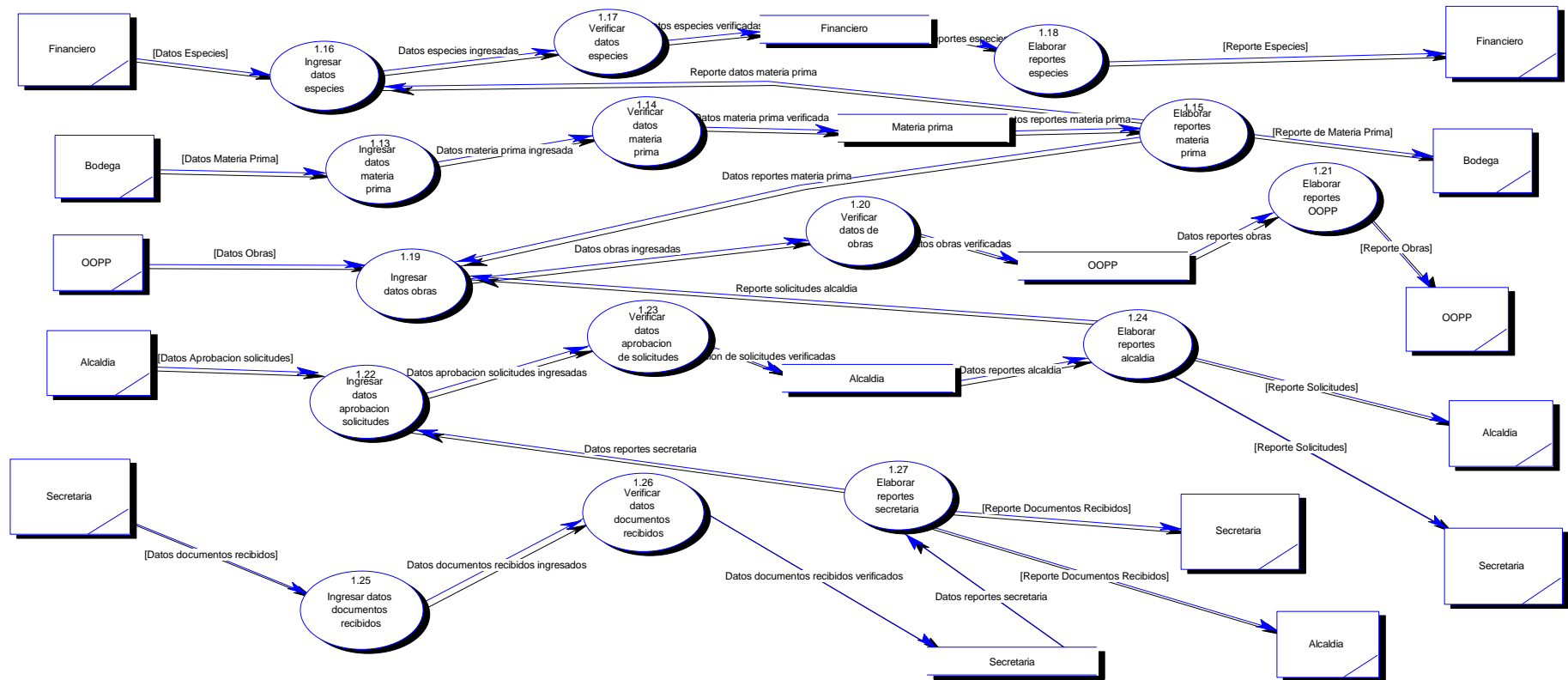


Diagrama de Contexto

Nivel 1







3.6.1. Diccionario de Datos

Tabla de Contenidos y Archivos necesarios para actualización.

Lista de Procesos

Sistema Municipio Saquisilí [1]

Elaborar Reporte empleados verificados [1.30]

Elaborar reportes alcaldia [1.24]

Elaborar reportes de nacimiento [1.9]

Elaborar reportes departamentos [1.6]

Elaborar reportes especies [1.18]

Elaborar reportes materia prima [1.15]

Elaborar reportes notificaciones [1.12]

Elaborar reportes OOPP [1.21]

Elaborar reportes unidades [1.3]

Ingresar datos aprobacion solicitudes [1.22]

Ingresar datos de nacimiento [1.7]

Ingresar datos departamentos [1.4]

Ingresar datos documentos empleados [1.28]

Ingresar datos documentos recibidos [1.25]

Ingresar datos especies [1.16]

Ingresar datos materia prima [1.13]

Ingresar datos notificaciones [1.10]

Ingresar datos obras [1.19]

Ingresar datos unidades [1.1]

Elaborar reportes secretaria [1.27]

Verificar datos de nacimiento [1.8]

Verificar datos aprobacion de solicitudes [1.23]

Verificar datos de notificaciones [1.11]

Verificar datos de obras [1.20]

Verificar Datos de Unidades [1.2]

Verificar datos departamentos [1.5]

Verificar datos documentos empleados [1.29]

Verificar datos documentos recibidos [1.26]

Verificar datos especies [1.17]

Verificar datos materia prima [1.14]

Procesos que intervienen en el Sistema

Name:	Sistema Municipio Saquisilí
Code:	SISTEMA_MUNICIPIO_SAQUISILÍ
Label:	
Number:	1
Lowest Level:	No

Lista de Referencia

Flujo de Datos	Entidades de Referencia	Src	Dst
Datos Aprobacion solicitudes	Alcaldia (External Entity)		X
Datos Departamentos	Administrador (External Entity)		X
Datos documentos recibidos	Secretaria (External Entity)		X
Datos Empleados	RRHH (External Entity)		X
Datos Especies	Financiero (External Entity)		X
Datos Materia Prima	Bodega (External Entity)		X
Datos Nacimiento	Administrador (External Entity)		X
Datos Notificaciones	Administrador (External Entity)		X
Datos Obras	OOPP (External Entity)		X
Datos Unidad Administrativa	Administrador (External Entity)		X
Reporte de Materia Prima	Bodega (External Entity)	X	

Flujo de Datos	Entidades de Referencia	Src	Dst
Reporte Departamentos	Administrador (External Entity)	X	
Reporte Documentos Recibidos	Alcaldia (External Entity)	X	
Reporte Documentos Recibidos	Secretaria (External Entity)	X	
Reporte Empleados	RRHH (External Entity)	X	
Reporte Especies	Financiero (External Entity)	X	
Reporte Notificaciones	Administrador (External Entity)	X	
Reporte Obras	OOPP (External Entity)	X	
Reporte Solicitudes	Secretaria (External Entity)	X	
Reporte Solicitudes	Alcaldia (External Entity)	X	
Reporte Unidad Adm	Administrador (External Entity)	X	

Lista de Entidades Externas

Nombre	Código
Alcaldía	ALCALDIA
Departamentos	DEPARTAMENTOS
Financiero	FINANCIERO
Materia prima	MATERIA_PRIMA
Nacimiento	NACIMIENTO
Notificaciones	NOTIFICACIONES
OOPP	OOPP
RRHH	STOR_136
Secretaria	SECRETARIA
Unidades	UNIDADES

Nombre	Código
Unidades2	UNIDADES2

Lista de Procesos

Subproceso Alcaldia

Name:	Alcaldia
Code:	ALCALDIA
Label:	
Number:	9
Is Entity:	No

Lista de Referencias

Flujo de Datos	Referencia al flujo	Src	Dst
Datos aprobación de solicitudes verificadas	Verificar datos aprobacion de solicitudes (Process)		X
Datos reportes alcaldia	Elaborar reportes alcaldia (Process)	X	

Data Store departamentosSubproceso departamentos

Name:	departamentos
Code:	DEPARTAMENTOS
Label:	
Number:	3
Is Entity:	No

Flujo de datos	Referencia al flujo	Src	Dst
----------------	---------------------	-----	-----

Datos departamentos verificados	Verificar datos departamentos (Process)		X
Datos reporte departamentos	Elaborar reportes departamentos (Process)	X	

Lista de Referencias

Data Store FinancieroSubproceso Financiero

Name:	Financiero
Code:	FINANCIERO
Label:	
Number:	7
Is Entity:	No

Lista de Referencias

Flujo de datos	Referencia al flujo	Src	Dst
Datos especies verificadas	Verificar datos especies (Process)		X
Datos reportes especies	Elaborar reportes especies (Process)	X	

Data Store Materia primaSubproceso Materia prima

Name:	Materia prima
Code:	MATERIA_PRIMA
Label:	
Number:	6
Is Entity:	No

Flujo de datos	Referencia al flujo	Src	Dst
----------------	---------------------	-----	-----

Datos materia prima verificada	Verificar datos materia prima (Process)		X
Datos reportes materia prima	Elaborar reportes materia prima (Process)	X	

Lista de Referencias

SubprocesoData Store nacimiento nacimiento

Name:	nacimiento
Code:	NACIMIENTO
Label:	
Number:	4
Is Entity:	No

Lista de Referencias

SubprocesoData Store Notificaciones Notificaciones

Name:	Notificaciones
Code:	NOTIFICACIONES
Label:	
Number:	5
Is Entity:	No

Lista de Referencias

Flujo de datos	Referencia al flujo	Src	Dst
datos notificaciones verificadas	Verificar datos de notificaciones (Process)		X
Datos reportes notificaciones	Elaborar reportes notificaciones (Process)	X	

Data Store OOPPSubproceso OOPP

Name:	OOPP
Code:	OOPP
Label:	
Number:	8
Is Entity:	No

Lista de Referencias

Flujo de datos	Referencia al flujo	Src	Dst
Datos obras verificadas	Verificar datos de obras (Process)		X
Datos reportes obras	Elaborar reportes OOPP (Process)	X	

Data Store RRHHSubproceso RRHH

Name:	RRHH
Code:	STOR_136
Label:	
Number:	11
Is Entity:	No

Lista de Referencias

Flujo de datos	Referencias al flujo	Src	Dst
Datos reportes empleados verificados	Elaborar Reporte empleados verificados (Process)	X	
Documentos EMPLEADOS VERIFICADOS	Verificar datos documentos empleados (Process)		X

Data Store SecretariaSubproceso Secretaria

Name:	Secretaria
Code:	SECRETARIA
Label:	
Number:	10
Is Entity:	No

Lista de Referencia

Flujo de datos	Referencias al flujo	Src	Dst
Datos documentos recibidos verificados	Verificar datos documentos recibidos (Process)		X
Datos reportes secretaria	Elaborar reportes secretaria (Process)	X	

Data Store UnidadesSubproceso Unidades

Name:	Unidades
Code:	UNIDADES
Label:	
Number:	1
Is Entity:	No

Lista de Referencia

Flujo de datos	Referencias al flujo	Src	Dst
Datos reportes unidades	Elaborar reportes unidades (Process)	X	
Datos Unidades Verificados	Verificar Datos de Unidades (Process)		X

3.7. DIAGRAMA ESTRATÉGICO DE NAVEGACIÓN.

Ver en [anexo 3](#).

3.8. NIVELES JERÁRQUICOS.

Ver en [anexo 4](#).

3.9. DEFINICIÓN DEL SISTEMA SDIC.

El sistema de gestión documental propuesto poseerá la característica de generar en el Ilustre municipio del Cantón Saquisilí una comunicación formal escrita. Es decir aquella que necesita ser desarrollada, interpretada y validada para ser ejecutada.

Además es notorio ver que la burocracia al sistematizar la comunicación tiende a ser nula, dando mayor acceso a la información entre el personal de la organización y permitiendo que la información documental pueda ser recuperada desde cualquier lugar y de cualquier forma a los usuarios con sus respectivos accesos.

Al disponer de la documentación de forma inmediata, se puede mejorar el proceso de producción y el servicio al cliente sin ocasionar desfases en el tiempo de ejecución de la disposición.

El propósito del sistema es de almacenar, recuperar documentos y de minimizar el trámite a cero papeles para coordinar y controlar todas aquellas funciones y actividades específicas que afectan a esta institución.

Para el desarrollo de la aplicación se utilizará Lotus Notes R 6.0 cuya instalación y configuración se muestra en el CD [anexo 8](#).

3.10. DISEÑO DE PÁGINAS Y SUS ENLACES.

Para nuestra aplicación y la creación de las paginas del sistema hemos utilizado el color amarillo como fondo, letras azules para los títulos con tipo de letra Arial de tamaño 14 y negras para el resto de la información con el tipo de letra Arial de tamaño 10, para una mejor visualización y unos gifs animados para mostrar un entorno amigable al usuario. Ver [anexo 7](#).

En la pantalla del menu1 consta de tres frames, en el izquierdo esta la ilustración del escudo del cantón Saquisilí y en la parte inferior se encuentra las unidades de: Financiero, Administrador, Alcaldía, Secretaria, Obras Publicas, Recursos Humanos y el botón salir.

En el frame derecho superior encontramos en la izquierda la foto de la Iglesia Matriz del cantón Saquisilí y en el lado derecho se encuentra el título de “ILUSTRE MUNICIPIO DEL CANTÓN SAQUISILÍ”.

En el frame derecho abajo centralizando encontramos la foto del Ilustre Municipio del Cantón Saquisilí. Ver [anexo 7](#).

En la página del administrador encontramos: Unidad Administrativa Departamento, Lugar de Nacimiento, Lugar de trabajo, y el Regresar. Estos campos deben ser llenados controlados y supervisados por el encargado del sistema con sus respectivos reportes en cada una de estas áreas. Ver [anexo 7](#).

Las unidades de: Financiero, Alcaldía, Secretaria, Obras Publicas, Recursos Humanos Están sujetas a la administración de cada uno de los encargados y responsables en estas unidades correspondientes; cada uno tiene diferentes niveles de profundidad de Información Documental, el manejo y control de las unidades antes mencionadas es igual que la pagina del Administrador.

3.11. CODIFICACIÓN

EJEMPLO DE LA GENERACIÓN DEL CÓDIGO DE UNA DE LAS PAGINAS PRINCIPALES, CONSTA DE 3 FRAMESET; MENÚ 1

Lotus Notes Database Synopsis - Generated at 17:27:25 on 18/02/2006

Frameset Information

Name:	menu1
Last Modification:	18/02/2006 15:16:36
Comment:	[Not Assigned]
Available to public access users:	No
Window Title Formula:	[Not Assigned]

HTML Code:

```
<frameset frameborder="1" border="0" rows="" cols="23%,*">
<frame name="izquierdo" frameborder="1" scrolling="auto" noresize>
<frameset frameborder="0" rows="*,*" cols="*">
<frame name="derecho" frameborder="0">
<frame name="derecho_abajo" frameborder="1">
</frameset>
</frameset>
```

INFORMACIÓN DE LA PÁGINA DEL MENÚ ADMINISTRADOR

Lotus Notes Database Synopsis - Generated at 15:56:44 on 18/02/2006

Page Information

Name:	MENU_adm
Last Modification:	18/02/2006 15:56:44
Comment:	[Not Assigned]
Window Title Formula:	"Administrador"
Treat contents as HTML:	No
Subcomponents:	
Hotspot	
Type:	Button
Caption:	UNIDAD_ADM
Formula:	

```
@SetTargetFrame("derecho"); @Command([OpenPage]; "cabecera_saquisilí");
@SetTargetFrame("derecho_abajo"); @Command([Compose]; "unidad_adm");
```

Hotspot

Type: Button
Caption: DEPARTAMENTO
Formula:

```
@SetTargetFrame("derecho"); @Command([OpenPage]; "cabecera_saquisilí");
@SetTargetFrame("derecho_abajo"); @Command([Compose]; "adm");
```

Hotspot

Type: Button
Caption: LUGAR_NAC
Formula:

```
@SetTargetFrame("derecho"); @Command([OpenPage]; "cabecera_saquisilí");
@SetTargetFrame("derecho_abajo"); @Command([Compose];
"creacion_nacimiento");
```

Hotspot

Type: Button
Caption: LUGAR_TRABAJO
Formula:

```
@SetTargetFrame("derecho"); @Command([OpenPage]; "cabecera_saquisilí");
@SetTargetFrame("derecho_abajo"); @Command([Compose]; "creacion_trabajo");
```

Hotspot

Type: Button
Caption: REGRESAR
Formula:

```
@SetTargetFrame("izquierdo"); @Command([OpenPage]; "menu");
@SetTargetFrame("derecho_abajo"); @Command([OpenPage]; "logo_municipio");
@SetTargetFrame("derecho"); @Command([OpenPage]; "cabecera_saquisilí");
```

JavaScript & HTML Code:

[None]

LotusScript Code:

[None]

INFORMACIÓN DEL FORMULARIO DE LA UNIDAD**ADMINISTRATIVA**

Lotus Notes Database Synopsis - Generated at 15:56:44 on 18/02/2006

Form Information

Name:	ADM
Last Modification:	18/02/2006 15:56:44
Comment:	[Not Assigned]
Type:	Document
Window Title Formula:	"UNIDAD ADMINISTRATIVA"
Include in Compose Menu:	Yes
Include in Query by Form:	Yes
Default Database Form:	No
Automatically Refresh Fields:	No
Mail New Documents When Saving:	No

Store Form In Documents:	No
Inherit Default Field Values:	No
Updates Become Responses:	No
Retain Prior Versions As Responses:	No
Activate Objects When Composing:	No
Activate Objects When Editing:	No
Activate Objects When Reading:	No
Document Encryption Keys:	[None Assigned]
Composed Documents May Be Read By:	All Users
Form May Be Composed By:	All Users

Subcomponents:

Field:	DIRECC_CREACION
Datatype:	Keywords
Help Description:	[Not Assigned]
Field Type:	Editable
Keyword User Interface:	Standard
Allow Values Not In List:	No
Allowable Keywords	
Formula:	
@Unique(@DbColumn("" : "NoCache"; @DbName; "UNI"; 1));	
Sign When Mailing/In Section:	No
Encryption:	Disabled
Update Requires Editor Access:	No
Input Translation	
Formula:	
@ProperCase(direcc_creacion);	
Is Scripted:	No
Field:	ESTADO_CREACION
Datatype:	Text
Help Description:	[Not Assigned]
Field Type:	Editable
Sign When Mailing/In Section:	No
Encryption:	Disabled
Update Requires Editor Access:	No
Input Translation	
Formula:	
@ProperCase(estado_creacion);	
Is Scripted:	No
Action:	Grabar
Formula:	
@If(@Prompt([YesNo]; "Grabar"; "Esta seguro ?") = 1; @Command([FileSave]);	
@Success);	
Action:	Reportes\Administrativa
Formula:	
@SetTargetFrame("derecho_abajo"); @Command([OpenPage]; "reporte_alcalde_di	
r");	
Action:	Reportes\Departamento
Formula:	
@SetTargetFrame("derecho_abajo"); @Command([OpenPage]; "reporte_alcalde_d	
ep");	
JavaScript & HTML Code:	
[None]	
LotusScript Code:	

[None]

CÓDIGO DE LA VISTA DE REPORTE DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS

Lotus Notes Database Synopsis - Generated at 18:05:55 on 18/02/2006

View Information

Name:	direccionxdepar
Alias:	dir3
Last Modification:	8/02/2006 18:54:38
Comment:	[Not Assigned]
Default Database View:	No
No Response Hierarchy:	Disabled
Categories Initially:	Expanded
Unread Marks:	None
Refresh Frequency:	Automatic
Discard Index:	Never
View May Be Used By:	All Users
Time Relative Formulas:	No
Selection Formula:	SELECT ((Form = "ADM"));
Subcomponents:	
Column Number:	1
Column Title:	DEPARTAMENTO
Column Formula:	@UpperCase(estado_creacion);
Column Width:	24 Characters
List Separator:	
Hidden:	No
Responses Only:	No
Icon:	No
Number Format:	General
Percentage (value * 100)%:	No
Parentheses on Negative Numbers:	No
Punctuated at Thousands:	No
Time Format:	8/02/2006 18:54:38
Sorting:	Ascending
Justification:	Left
Totals:	None
Hide Detail Values:	No
Column Number:	2
Column Title:	DIRECCIÓN
Column Formula:	@UpperCase(direcc_creacion);
Column Width:	23 Characters
List Separator:	
Hidden:	No
Responses Only:	No
Icon:	No
Number Format:	General
Percentage (value * 100)%:	No
Parentheses on Negative Numbers:	No
Punctuated at Thousands:	No

Time Format:	8/02/2006 18:54:38
Sorting:	Ascending
Justification:	Left
Totals:	None
Hide Detail Values:	No

3.12. DEPURACIÓN Y CORRECCIÓN DE ERRORES.

Se ha llevado a efecto teniendo que ejecutar que ejecutar pruebas de integración debiendo realizar cambios y actualizaciones de forma y no de fondo, lo que conlleva a no regresar al diseño, sino expresamente pasar a la fase final.

Para comprobar la integridad del sistema se ha realizado tres tipos de prueba:

- 1.-) Datos erróneos. En este caso el sistema se comporto en la forma planificada entregando al usuario los mensajes correspondientes.
- 2.-) Sin poseer la clave de acceso se pretende ingresar a opciones restringidas sin tener éxito en el proceso.
- 3.-) Con datos reales y utilizando la comunicación formal se dispone a realizar un tramite y se asume ejecutado para enviar la confirmación de lo hecho.

3.13. VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

La hipótesis planteada inicialmente en nuestro trabajo fue: El Análisis y Diseño de la Intranet Corporativa en el I. Municipio del Cantón Saquisilí proporcionará una herramienta moderna que permita tomar dediciones adecuadas, a tiempo y sin causar daño social.

COMPROBACION

De los 29 encuestados, las 25 personas (87%), significando la mayoría de la población, recurre a los archivos para la toma de decisiones en su trabajo, necesitando reducir tiempo y costos en los procesos de comunicación interna y externa para mejorar y desempeñar su labor productiva eficiente, moderna y ágilmente, preocupados por esta causa y necesidad inherente las autoridades de la Institución, se propone el Análisis y Diseño de la Intranet Corporativa para simplificar, facilitar el acceso y la portabilidad de la información de modo que los datos se plasmen dinámicamente en los documentos que se visualizan. Así se garantiza que la información consultada es actual en cada momento, facilitando la atención y los servicios que brindan a la ciudadanía.

Entre los puntos que se examinó al personal administrativo fue si el envío y/o recepción de documentos por realizarse manualmente de una a otra dependencia dificulta y ocasiona atrasos en su trabajo, siendo el 66%, que contestó que siempre, dándonos una clara visión de la necesidad de poseer una intranet que es una herramienta valiosa que facilita la comunicación, control, seguimiento y seguridad documental; teniendo en cuenta los procesos de búsqueda, distribución y clasificación de información, así como disminuyendo costos de mensajería, impresión, teléfono y fax

Por lo expuesto anteriormente consideramos que la hipótesis ha sido comprobada con la utilización de los métodos y tecnologías de Internet en el área local que se denomina Intranet.

CONCLUSIONES

- La utilización correcta de la Intranet Corporativa permite que el personal del I. Municipio del Cantón Saquisilí aumente la productividad laboral.
- La renovación de la infraestructura informática es notoria pero sin ninguna integración a una red de datos institucional
- Al implementar la Intranet permitirá entregar mejor servicio a la ciudadanía y estar acorde con los avances tecnológicos

RECOMENDACIONES

Al concluir con esta investigación podemos recomendar lo siguiente:

- Es necesario capacitar a los usuarios para el manejo y aprovechamiento de los recursos de la Intranet corporativa para mejorar la calidad y rapidez del servicio a la ciudadanía.
- Consideramos indispensable crear una unidad de centro de cómputo para la administración, mantenimiento correctivo, preventivo y control del software de la Intranet corporativa y de los equipos computacionales de la institución.
- La adquisición de todas las licencias del software utilizado es una acción prioritaria con el objetivo de no violar leyes de propiedad informática.
- La propuesta diseñada debe implantarse con el fin de aprovechar este recurso para dar un mejor servicio a la comunidad valiéndonos de la tecnología como lo están realizando otras instituciones Municipales

BIBLIOGRAFÍA

Básica

- Siminiani, Mariano. (1997) Intranets, empresa y gestión documental. Madrid: McGraw-HILL, 1997

Citada

- TYSON, otros, "ASI SON LAS INTRANETS", Microsoft Press, Washington, USA, 2001. Pág. 2
- Martínez Sánchez, José Manuel y Hilera González, José Ramón. (1997) Los sistemas de gestión documental en el ámbito del trabajo corporativo. Revista General de Información y Documentación, 1997, vol. 7, nº 2, Pág. 237-255.

Consultada

- Edward, Chris; Ward John; Bytheway, Andy. (1998) Fundamentos de sistemas de información. Madrid: Prentice Hall, 1998.

Virtual

- COBRA IMAGE ROUTER. Cobra technologies [en línea]
http://www.gestiondelconocimiento.com/software_busca.htm.
Consultado 2004-05-03
- CONSOL GARCÍA Y JOSEPH RODRÍGUEZ [en línea]
http://fesabid98.florida-uni.es/Comunicaciones/c_garcia.htm.
Consultado 2004-06-17

- García, Consol Rodríguez, Josep Manel, [en línea] Evolución en el acceso a Bases de Datos y valores añadidos, Jornadas Españolas de Documentación, FESABID, 1998
<http://dois.mimas.ac.uk/DoIS/data/Papers/julmjoifp6673.html>. Consultado 2004-08-05
- IBM LOTUS DOMINO & NOTES R6. Lotus Notes. [En línea]
http://www.ibm.com/ve/shop/ofertas/software/pdf/vap_av_emailprotect_brochure.pdf . Consultado 2004-05-06
- INTRANES [en línea]
<http://personales.com/espana/pamplona/martgil/intranet.htm>, Consultado 2004-06-17.
- INTRANES [en línea]
<http://personales.com/espana/pamplona/martgil/intranet.htm>, Consultado 2004-08-1
- [en línea].<http://www.webcom.com.mx/websoluciones/intranet.las>
[so](http://www.webcom.com.mx/websoluciones/intranet.las). Consultado 2004-07-08

APÉNDICE

ANSI. American National Standards Institute (Instituto Nacional Americano de Normalización)

Backup. Copia de seguridad de los datos de un sistema de información par prevenir una posible perdida de información.

Cliente. Ordenador que se beneficio del servicio que le brinda el servidor.

Estación de trabajo. Ordenador de gran potencia grafica y monousuario pensado para coexistir en una red.

Extranet. Parte de una Intranet de acceso disponible a clientes y otros usuarios ajenos a la compañía.

Hardware. Conjunto de los componentes que integran la parte material de una computadora.

HTTP. Acrónimo de HyperText Transfer Protocol, protocolo de transferencia de hipertexto. Se utiliza en las transferencias de información de páginas en Internet

IEEE. Siglas de Institute for Electrical and Electronic Engineers. Ha promovido varios estándares de redes que han sido asumidos por la ISO.

Internet. Red de área extensa que interconecta multitud de redes TCP/IP de extensión internacional.

Intranet. Simulación de Internet dentro de una red de área local.

IP. Protocolo estándar de comunicaciones propio de Internet.

ISO. Siglas de Internacional Stándad Organization.

LAN. Siglas de Red de área local (Local Area Network). Red que interconecta ordenadores próximos.

Lotus Domino. Es un servidor de comunicación, mensajería y web

Lotus Notes.es un sistema de aplicaciones de bases de datos distribuido y basado en documentos.

Lotus Script. Es un lenguaje de programación orientada a objetos cuya internas con Notes es a través de las clases predefinidas.

Modem. Dispositivo modulador/de modulador de señales convierte señales digitales en analógicas y viceversa para adecuarlas a las características de transmisión de las líneas telefónicas.

NTIC. Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación

Password. Contraseña o clave.

Protocolo. Conjunto de reglas utilizadas para intercambiar datos entre un emisor y un recetor

Servidor. Ordenador o host que brinda un servicio informático de comunicaciones a posibles ordenadores clientes.

Software. Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora.

TCP. Protocolo estándar para laceración de conexiones en una red IP.

Web. SERVIDOR W W W (World Wide Web)

Windows. Sistema Operativo. Más bien se trata de un entorno grafico con algunas capacidades multitarea.

World Wide Web. Estructura de navegación distribuida de servidores Web a través de Internet.

ANEXOS

ANEXO 1 ANTEPROYECTO

1. SELECCIÓN Y DELIMITACIÓN DEL TEMA

Actualmente el país está concentrándose en optimizar recursos a todo nivel, sean estos de tipo económico, humano, institucionales, etc., el tema propuesto por lo tanto pretende impulsar de un modo directo al desarrollo y progreso no sólo de la Ilustre Municipalidad de Saquisilí sino de toda la población en general.

La I. Municipalidad de Saquisilí, es una institución pública dedicada al servicio de la comunidad cantonal, hoy por hoy esta entidad no utiliza la red disponible debido a la falta de una Intranet bien organizada, que facilite los trámites burocráticos que en ella se efectúan.

La institución al momento dispone de una red incipiente que no satisface las expectativas de los usuarios de la misma, utilizándose únicamente como computadores personales.

El proyecto tiene como propósito diseñar una Intranet que cubra varios departamentos del I. Municipio, trabajando en un ambiente cliente / servidor, de modo que el manejo de la documentación se lo realice de un modo eficiente, seguro y rápido, sustituyendo al máximo la forma manual que se utiliza en la actualidad y consecuentemente mejorando ostensiblemente la calidad de la información.

El presente proyecto involucra el manejo documental de las siguientes unidades de trabajo: Alcaldía, Recepción y Archivo de

Documentos, Secretaría, Dirección Financiera, y Dirección de Obras Públicas, debido a que su comunicación formal es tanto horizontal como vertical, pues los procesos necesarios para brindar servicio a la comunidad los comprende.

De este modo en el periodo 2004-2005 la institución dispondrá de una Intranet Corporativa que contribuya a la gestión eficaz y eficiente de la administración del I. Municipio de Saquisilí.

2. JUSTIFICACIÓN

El avance científico y tecnológico exige a las instituciones, ser cada vez más competitivas, para que no queden rezagadas a nivel nacional e internacional, por tanto el I Municipio del Cantón Saquisilí ve la necesidad imperiosa de superarse y así mejorar sus servicios por que esta representa un gran apoyo para el desarrollo de la comunidad.

Siendo así, es importante innovar sus bases principales en el funcionamiento de programas aislados, el control de la información que se realiza en forma manual, el seguimiento de los trámites, pérdida deliberada de tiempo en sus funcionarios, alto costo por consumo de papel, y excesivo espacio de almacenamiento.

El presente trabajo tiene como finalidad vincular a la I. M. del Cantón Saquisilí a un sistema tecnológico de punta, por el cual la información fluirá a todos los departamentos involucrados a medida que lo requieran, con información determinada que será compartida únicamente a personal autorizado para garantizar su originalidad.

Con el uso de la Intranet se estará aplicando un sistema de información, con una visión de nuevas estrategias de trabajo, implementando cambios en las complejas dimensiones tecnológicas, humanas y organizacionales, la cual se formulará de manera sencilla, coherente y aplicable para que pueda ser fácilmente revisado, actualizado y mejorado acorde a los avances de la informática y a las necesidades de los usuarios.

Otro aspecto importante que cabe anotar es que existe una buena predisposición para la puesta en marcha del presente proyecto debido a que no existe en la actualidad un trabajo de investigación similar en esta institución, siendo así que los directivos han comprometido su ayuda y colaboración en todo lo que sea necesario para su realización.

3. MARCO TEORICO

3.1. INTRODUCCIÓN

En el momento actual la sociedad se encuentra ávida de servicios eficientes y eficaces que se traducen en actividades que se ejecutan en un tiempo mínimo.

...“a la empresa le interesa la corporatividad ...”⁹, y es que los entornos corporativos suelen estar formados por personas, que no están próximas funcional, orgánica o geográficamente, por lo que casi siempre será necesaria la existencia de métodos para unificar sus criterios de actuación y coordinar su trabajo.

⁹ **SIMIANI, Mariano.** “Intranets empresa y gestión documental”, McGraw-Hill. España.1997

Uno de los mayores problemas de la gestión de la información interna de las instituciones es la variedad de plataformas y sistemas informáticos existentes en cualquier organización, y los problemas para compartir información entre ellos.

“Cualquier empresa u organización puede contar con una "Red Internet" propia, una Intranet. Las Intranet facilitan que los sistemas sean más efectivos, flexibles y adaptables, además de simplificar en gran medida la configuración y mantenimiento de los equipos de todos los usuarios.”¹⁰

Esquema de características de una Intranet



Las intranets le permiten a la gente satisfacer sus propias necesidades de información y facilitan la localización de personas con intereses o habilidades similares a las que ellos necesitan para hacer su trabajo.

¹⁰ Buscador glooge.[en línea].

<http://www.webcom.com.mx/websoluciones/intranet.lasso>. Consultado 2004-22-06.

3.2 BASES TEÓRICAS

3.2.1 DEFINICIÓN DE INTRANET

“las intranets son Webs internas a la empresa, puras o mezcladas con productos de terceras partes...

Una Intranet no es más que una red local funcionando como lo hace Internet, es decir usando el conjunto de protocolos TCP/IP en sus respectivos niveles....”¹¹,

Es decir que nacen de la posibilidad de aprovechar las ventajas del Web para el funcionamiento interno de la empresa para que aprovechar al máximo sus recursos.

“Las Intranet utilizan estrictamente la misma tecnología en la que se basa Internet. Su idea principal se basa en cargar todo el trabajo sobre un ordenador, llamado servidor, al que se conectan los equipos que manejan simultáneamente las diferentes personas que deseen trabajar en el sistema.”¹²

Es decir una Intranet es una aplicación de Internet hacia el Interior de la corporación, para a través de un servidor compartir recursos y documentación con los usuarios del sistema.

¹¹ **SIMIANI, Mariano.** “Intranets empresa y gestión documental”, McGraw-Hill. España.1997

¹² Buscador glooge.[en línea].

<http://www.webcom.com.mx/websoluciones/intranet.lasso>. Consultado 2004-22-06

3.2.2 VENTAJAS DE UNA INTRANET

1. Optimiza la información unificándola y facilitando su tratamiento.
2. Acelera el paso de la gestión de la información a la gestión del conocimiento.
3. Está activa las 24 horas del día, siete días a la semana.
4. Es una herramienta de grupo.
5. Ahorro económico
6. Cohesión de los grupos.
7. Información actualizada, reciente.
8. No se entorpece la labor de otros compañeros.
9. Información por escrito (almacenable y consultable).
10. Más información dado que es más fácil enviarla.
11. Facilita el buzz management (la gestión del rumor).
12. Consigue que el empleado suba a la dirección y no que la dirección baje.
13. La Intranet es escalable.
13. Otorga información a unos y priva a otros de la misma información.
14. Fácil uso para los empleados que estén familiarizados con el entorno Windows. “¹³

En el párrafo anterior citado podemos apreciar las ventajas principales al tener una Intranet ya que sus beneficios múltiples son de clase tangible e intangible.

¹³ CLIMENTE, Carlos. Qué ventajas reporta una Intranet.[en línea]. <http://winred.com/EP/articulos/intranet/0020060100100012.html>,. pg 2-4. Consultado 2004-06-28

3.2.3 DIFERENCIAS ENTRE INTERNET, INTRANET Y EXTRANET

“Internet

Internet es un nuevo mundo, pero no es solo un par de páginas con unas fotos bonitas y algunas canciones de moda, es toda una nueva tecnología. Una innovadora metodología para la comunicación que provee conectividad a cualquiera que tenga una computadora y una línea telefónica. Internet es el avance más amplio con respecto a los sistemas de redes, que incluye todo lo que alguna vez podrías haber soñado tener, desde la capacidad de mandar mensajes instantáneamente, hasta poder realizar transacciones entre individuos y compañías. Ya no sólo se dedica al intercambio de información, sino también a grandes y complejas operaciones comerciales.

Algunas de las consecuencias más importantes de esta nueva forma de comunicación son el desarrollo de un nuevo método de comercio, conexiones más rápidas y eficaces entre los individuos y las empresas, recursos y caminos diferentes para las noticias y la investigación, y oportunidades de aplicar otros métodos para la promoción y la distribución de los productos y de la información. Pero, no todo es tan bueno como parece, ya que al tener un alcance tan amplio, también pierde la privacidad y seguridad necesaria para los trabajos internos de las organizaciones empresariales.

Intranets

Estas son una especie de sistemas de redes internos. Piensa en "Intra" como algo que puede ser interno, o "entre", y te será más fácil entender el concepto.

Este tipo de redes son utilizadas para lograr una comunicación y una conectividad más privada entre diferentes grupos de trabajo y grandes corporaciones. Por ejemplo, algunas compañías utilizan una Intranet para ofrecer diferentes servicios empresariales, tales como programas de beneficio, y otro tipo de comunicaciones; y además permiten compartir la información facilitando la comunicación entre los empleados.

Las Intranet ofrecen más ancho de banda, debido al rango limitado de su alcance. Y a raíz de esta capacidad también se aprovechan mejor algunas herramientas de multimedia y video, además de disfrutar de un mejor control tecnológico. Por ejemplo, una empresa puede determinar el navegador y la versión de él, que quiere que utilizar en su Intranet.

Extranets

Estas implican un tipo de implementación más completa del mundo cableado, ya que pueden utilizarse para favorecer a aquellos empleados que están trabajando a distancia, o a quienes están en un viaje, y hasta incluso a los que están sentados detrás del escritorio. Además también son un medio útil para los proveedores, o vendedores que necesiten tener un contacto permanente con la empresa. Por esto la **Extranet** provee estos puentes tan importantes combinando la seguridad y privacidad de una Intranet, con el alcance de la Web.

Por eso, tratando de combinar un sistema con otro se logró unificar lo mejor de ambos mundos, la movilidad y la exclusividad. Además este sistema requiere aplicaciones especializadas para proteger la información. Por ejemplo, pueden crearse bases de datos que

tengan el acceso habilitado sólo para los miembros de la empresa, y que no sean visibles para los competidores. Por otro lado, utilizan la encriptación ya que los passwords no son un medio suficientemente seguro.

Pero a diferencia de las Intranets, no se utilizan aplicaciones de videos o multimedia debido al ancho de banda limitado de los usuarios remotos que generalmente utilizan conexiones de módems mediante las líneas telefónicas para acceder a la red.”¹⁴

En si podemos decir en cuanto a las diferencias entre internet Intranet y extranet son notables, primordialmente por su área física en la que se desarrollan y sus aplicaciones en las son empleadas, para brindar un mejor servicio al usuario, beneficiando a la institución o empresa; las cuales están apoyadas en ellas.

3.2.4 INTRANET CORPORATIVA

“Implantación de las tecnologías de Internet dentro de una organización. Esto se realiza de forma que resulte completamente transparente para el usuario, pudiendo éste acceder, de forma individual, a todo el conjunto de recursos informativos de la organización, con un mínimo coste, tiempo y esfuerzo.”¹⁵

¹⁴ COPYRIGHT © 2000 ¡Exception! – Alegsa. Internet, Intranet y Extranet [en línea].
<http://usuarios.advance.com.ar/fralunito/notas/internet.%20intranet.%20extranet.htm>.
Consultado 2004-06-28

¹⁵ TRAMULLAS SAZ, Jesús 1997. La Importancia de la Intranet como Medio de Comunicación. [en línea].
<http://www.infosol.com.mx/espacio/cont/trin/intrane.htm>. Consultado 2004-06-28

“...En esencia una Intranet es la red de una empresa a la que usuarios con permisos y derechos de accesos pueden acceder desde cualquier parte del mundo... En cambio una Intranet cooperativa permite que los usuarios utilicen la web y la tecnología de Internet para establecer la comunicación entre máquinas de la misma empresa...”¹⁶

La Intranet corporativa no es más que una red privada que utiliza tecnología, estándares y productos de Internet, orientados a un entorno de trabajo corporativo, es decir, de ámbito interno más amplio de una empresa.

3.2.5 SEGURIDADES

“Las Intranets aportan un valor sin precedentes a la distribución de la información, la automatización de los grupos de trabajo y el acceso a la información corporativa

Con el fin de evitar este riesgo, existen mecanismos de seguridad que no se deben olvidar.

1. Si la Intranet de una empresa carece de los controles de acceso adecuados, supone una invitación al borrado accidental o a la modificación de documentos. Por lo cual la política de seguridad es algo que nunca debe dejarse de lado.
2. Es necesario contar con toda la seguridad posible a disponer. Se debe decidir quién tiene acceso a cada documento, cuándo y desde dónde.

¹⁶ DINAMITEC. Lider en tecnologías dinamicas. [en línea].
http://www.dinamitec.com/pro_intranetcorp.html. Consultado 2004-06-28

3. Primero debe considerarse la seguridad física de cada ordenador (claves, cerrojos, cerraduras cifradas, etc.). Después la seguridad electrónica, evitando poner los datos en disposición de personal no autorizado y protegiendo convenientemente las transmisiones.
4. Un firewall es una estrategia de defensa que se puede considerar ideal. Este sistema permite restringir y controlar el tráfico de datos de la Intranet pudiendo anular la acción de los curiosos.
5. No hay que olvidar la encriptación; asegura los datos en las transmisiones que se realizan de equipo a equipo.
6. La regla de oro es mantener la Intranet al día en cuestiones de seguridad. ” ¹⁷

Este es uno de los aspectos más importantes a la hora de establecer e implantar la Intranet.

3.2.6 BENEFICIOS DE UNA INTRANET

- **“Ahorro:** elimina documentos, formularios, manuales, tarifas, notas internas, bases de datos y demás documentación que obliguen al uso de papel y a la utilización de impresoras para la distribución de la información diaria de la empresa.
- **Calidad:** Internet es *la cantidad* mientras que una Intranet es *la calidad*. La Red está cargada de información importante, pero el tiempo que se debe emplear para su localización es a menudo demasiado para ofrecer soluciones rápidas a las dificultades diarias. En la Intranet el usuario encuentra todo lo

¹⁷QUINTANA Ana Lucia. La Importancia de la Intranet como Medio de Comunicación. [en línea]. <http://www.infosol.com.mx/espacio/cont/trin/intrane.htm>. Consultado 2004-06-28

que necesita ya que la información se encuentra mucho más organizada y seleccionada.

- **Comunicación:** el sistema de mensajería implementado puede ofrecer comunicaciones internas y externas, en tiempo real y diferido, y completamente integradas.
- **Control:** los datos importantes de la organización no estarán tan sólo en la mesa de un directivo o en la de un mando intermedio. Se sabrá en cada momento cómo se encuentra un proyecto ya que la información en una Intranet se modifica y consulta en tiempo real.
- **Colaboración:** permiten aprovechar la experiencia intelectual individual de todos los empleados y tenerla disponible para su utilización global.

Los usuarios pueden crear y manejar sus propios contenidos.

- **Efectividad:** Permite que no se dejen asuntos pendientes y que se acaben las excusas de falta de información para llevar a cabo un proyecto cualquiera. Además cada departamento genera y mantiene su propia documentación así como los datos que le pertenecen.
- **Eficiencia:** una Intranet elimina en porcentajes muy altos los métodos de trabajo tradicionales y en ocasiones poco eficientes como el teléfono, el fax o las pequeñas reuniones de pasillo.
- **Facilidad:** con el simple requerimiento de saber manejar un navegador, cualquier usuario corporativo podrá trabajar con una Intranet. Con algo más de conocimientos, no excesivos, podrá dotarla de toda su información y compartirla con el resto de los empleados de la organización.
- **Flexibilidad:** el trazado de puesta en marcha de una Intranet es algo que puede comenzar con un nivel relativamente

simple e incrementar las prestaciones según las necesidades y las posibilidades de la empresa. El adecuado mantenimiento y la actualización posterior juegan un papel fundamental en el buen desarrollo del proyecto que se verá culminado con la adaptación al nuevo medio de todos los usuarios que componen la compañía.

- **Rendimiento:** todo el material que se puede tener de manera empresa en un catálogo, manual o libro, se puede implementar sin mucho esfuerzo en una Intranet.
- **Participación:** un miembro cualquiera de la organización en la que se monta una Intranet aporta la información que ha conseguido y la pone a disposición de todos los demás, que a su vez la pueden mejorar o implementar sus propios datos.”¹⁸

Podemos observar que los beneficios en el bloque citado son significativos, en cuanto al ahorro, comunicación, control, relaciones humanas y en tiempo para toda empresa que posee una Intranet dándonos como resultado un máximo de productividad.

3.2.7 GESTORES DE BASES DE DATOS

“**Lotus notes / Domino**, tiene una estructura de documento compuesto, permitiendo aceptar muchas clases de datos, incluyendo textos, rtf, sonidos, imágenes, gráficos y video . Este aspecto de Notes le convierte en una herramienta excelente para almacenar.

También tiene unas capacidades portentosas de enrutados de datos que aseguran la transacción de un objeto de una forma rápida y segura.

¹⁸ QUINTANA Ana Lucia. La Importancia de la Intranet como Medio de Comunicación. [en línea]. <http://www.infosol.com.mx/espacio/cont/trin/intrane.htm>. Consultado 2004-06-28.

En un entorno Lotus Domino los documentos Notes pueden ser publicados fácilmente en un sitio web para ser accesibles mediante un explorador a través de un Intranet o Extranet.....”¹⁹

“Las bases de datos documentales de **Lotus Notes** constituyen unas robustas herramientas de almacenamiento de objetos, a través de las cuales los usuarios pueden acceder, supervisar, almacenar y organizar todo un cúmulo de información. Los documentos pueden contener cualquier número de objetos y tipos de datos, entre los que se incluyen texto, texto formateado, texto numérico, datos estructurados, imágenes, gráficos, sonido y vídeo.

Una base de datos Notes contiene asimismo los formularios (o formas), mediante los cuales se introduce la información en los documentos; las vistas para acceder a la información, y abundantes herramientas de desarrollo de aplicaciones para automatizar los procesos relacionados con la aplicación.

La integración entre las bases de datos de **Notes** y las bases de datos tradicionales incrementa de forma significativa el valor del caudal de la información existente en una organización.

Un rico entorno de desarrollo de aplicaciones: con **Lotus Notes**, tanto los usuarios finales como los desarrolladores profesionales pueden crear potentes aplicaciones cliente-servidor multiplataforma. **Lotus Notes** incluye plantillas de aplicaciones listas para funcionar con las aplicaciones informáticas de *GroupWare* más comunes, como pueden ser discusiones de grupos, ofertas de atención al

¹⁹COBRA IMAGE ROUTER. Cobra technologies [en línea].
http://www.gestiondelconocimiento.com/software_busca.htm. Consultado 2004-05-03.

cliente, seguimiento de reuniones, informes, programación de reservas, etc. Los usuarios pueden crear estas aplicaciones tal como están o personalizarlas para adaptarlas a sus necesidades concretas. O pueden diseñar aplicaciones sencillas partiendo de cero utilizando formularios, campos y vistas, que son los componentes básicos de una *Base de Datos en Notes*. El usuario dispondrá de una interfase muy agradable e intuitiva.

Servicio Integral de Mensajería e Información: cualquier usuario de **Notes** puede enviar y recibir correo electrónico, y cualquier aplicación **Notes** está preparada automáticamente para gestionar correo. Los usuarios pueden intercambiar datos y correo a través de una amplia gama de sistemas. **cc.MailTM** y **MHSTM**, y los estándares más comunes como **SMTP, POP3, LDAP, IMAP y X.400**. Además, pueden diseñar sus propias aplicaciones de gestión y transferencia de correo con el fin de automatizar el flujo de trabajo e información a través de toda la organización del cliente.

Protege sus Servidores Lotus Notes / Domino de los Virus. ScanMail para Lotus Notes previene a todo el ambiente Lotus Notes de ser utilizado como mecanismo de distribución para virus y otros códigos maliciosos.

Permite gestionar: un gran volumen de información, intercambiarla con otros servidores (mediante lo que se denominan réplicas), obtener información de otro tipo de bases de datos (Access, Oracle...).

En seguridad: esta herramienta cuida mucho las combinaciones en el tema de la seguridad y los accesos casi infinitos a la información.”

20

“SQL Server de Microsof: Desde hace algunos años, ha buscado entrar al mercado de las bases de datos corporativas. En su caso han tenido el impedimento que toda su familia de sistemas operativos para servidor, Windows NT, jamás tuvieron el favor de los administradores de redes en lo que a aplicaciones críticas, comercio electrónico y trabajos pesados se refiere. por lo que se enfrascaron en la tarea de optimizar el desempeño de Windows 2000 Server, lo que trajo consigo un mejor desempeño y escalabilidad de sus productos.

Microsoft entra en el mercado con SQL Server 7.0, producto que lanzó paralelamente con Oracle 8i , siendo que una forma para mejorar su desempeño ha sido, precisamente, mejorar la plataforma misma

Esta nueva **versión funciona exclusivamente con la familia "2000"** y mantiene como bandera su confiabilidad, al ser cada vez menos necesario reiniciar el equipo o el sistema, aprovecha el Windows DNA para creación automática de componentes e-commerce y hasta tiene un wizard para la publicación automática de una base de datos en Internet. “²¹

²⁰ **IBM LOTUS DOMINO & NOTES R6.** Lotus Notes. [en línea]
http://www.ibm.com/ve/shop/ofertas/software/pdf/vap_av_emailprotect_brochure.pdf .
 Consultado 2004-05-06

²¹ SQL SERVER DE MICROSOFT. [en línea]
<http://www.mexicoextremo.com.mx/noticias/database-intro.php3>. Consultado 2004-05-17

“SQL Server es un motor de base de datos relacional diseñada para soportar múltiples usuarios, los cuales están realizando peticiones y llevando a cabo transacciones con grandes bases de datos” ²²

“SQL a la vez es un lenguaje muy fácil de entender y una herramienta completa para gestionar datos. Algunas de las principales características de SQL:

Su portabilidad a través de sistemas informaticos

Los estándares SQL.

El apoyo de IBM

Su fundamento relacional.

Su estructura de alto nivel.

Las consultas interactivas ad hoc.

Su accesos a la base de datos mediante programas.

Las vistas múltiples de datos.

El ser un lenguaje de base de datos.

Su definición dinámica de datos.

La arquitectura cliente / servidor.” ²³

Oracle “....Fundada a finales de la década de los 70, desde sus inicios se dedicó a ofrecer toda una gama de productos y servicios relacionados a este rubro de las Tecnologías de Información. Es, hoy por hoy, la base de datos más utilizada y difundida en el mundo, especialmente en Internet. ...

Algunos servicios muy interesantes son:

²² VOGEL, Nicole M. “El libro Oficial de Soluciones Intranet de Microsoft” España. Mc Graw – Hill Interamérica. 2000. Pg.07

²³ WEINBERG, Paúl y GRAFF James R. “Aplique SQL” México D.F. Miembro de la Cámara Nacional de la Industria. Pg.07

1. Soporte para JavaBeans, servlets y JavaServer.
2. Soporte de conexiones seguras SSL sobre una conexión de Web (HTTP).
3. Capacidad de encriptamiento de la información.
4. Utilería XML SQL mejorada.
5. Conjunto de herramientas para desarrollo de XML.

Las plataformas que soporta son Windows NT, Solaris, Linux, AIX, HP IX, SCO y otros más...”²⁴

“Oracle es un sofisticado administrador de base de datos que le ayuda a dominarlas completamente...

Procesamiento de transacciones en línea (OLTP online transaction processing) aplicaciones que procesan muchas transacciones de actualización pequeñas, como los sistemas bancarios, reservas y entradas de pedidos.

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS.- (DBMS)

Es un software de computadora que administra el acceso a las bases de datos. Un DBMS multiusuarios realiza las siguientes tareas.

Administra de forma segura el acceso compartido a una sola base de Datos entre múltiples usuarios concurrentes.

²⁴MICROSOFT. SQL Server de Microsoft. [en línea]. <http://www.microsoft.com/sql/default.htm>. Consultado 2004-05-17

Por ejemplo un DBMS bloqueará los datos conforme los usuarios agregan y actualizan la información de forma que un usuario no interfiere de forma destructiva en el trabajo de los otros usuarios.

Usa los recursos de la computadora sabiamente para que un gran número de usuarios de aplicación puedan realizar su trabajo con tiempo de respuesta rápida y así alcancen la máxima productividad.

Protege la información de la base de datos que ésta puede reconstruir el trabajo perdido si ocurre algún desastre desde un simple apagón a desastres catastróficos.

Sistema de soporte de decisiones (DSS.Decisión support systems) aplicaciones que realizan peticiones dirigidas a la información en una base de datos con el propósito de analizar los datos.

Almacenamiento de datos aplicaciones que acceden a grandes bases de datos, de solo lectura y optimizados especialmente para un acceso rápido, incluso a los bits más esotéricos de información.”²⁵

Acotamos diciendo que Lotus/ Notes trabaja en bases de datos documentales la cual a dado excelentes resultados en la administración de la información documental.

²⁵ BOBROWSKI, Steve. “Oracle 8i para Windows NT”.España. Mc Graw Hill Interamericana de España .2000, Pg 4-5.

SQL y ORACLE son similares, estos son motores de base de datos relacionales que trabajan sobre plataformas de Windows NT, Windows 2000 que fueron creados por Microsoft.

3.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Autenticación.- Mecanismos del sistema de información para poder identificar a los usuarios que acceden a sus recursos, y asegurar la integridad y autenticidad de los datos.

Host.- Es cualquier ordenador conectado a la red y que dispone de un número IP y un nombre definido.

Internet.- Es un conjunto integrado por las diferentes redes de cada país del mundo, por medio del cual un usuario en cualquier computadora puede, acceder a la información de otra computadora y poder tener inclusive comunicación directa con otros usuarios en otras computadoras.

Intranet.- Es el término que describe la implantación de las tecnologías de Internet dentro de una organización, más para su utilización interna que para la conexión externa, permitiendo acceder a los usuarios en forma individual a diversos recursos, optimizando coste tiempo.

Página Web.- Es un documento electrónico que contiene información de un tema en particular y que es almacenado en algún sistema de cómputo que se encuentre conectado a la red mundial de información denominada Internet, de tal forma que este documento pueda ser consultado por cualesquier persona que se conecte a esta

red de comunicaciones y que cuente con los permisos apropiados para hacerlo.

Página.- Fichero que forma la unidad básica de una Web, contiene textos, imágenes ficheros, etc.

Password.- Contraseña o clave. El nombre y la contraseña forman una pareja inseparable en los sistemas que identifican a sus usuarios a través de este mecanismo.

Red.- Es una serie de puntos o nodos interconectados por algún medio físico de comunicación.

Software.- La Academia recomienda “programa(s)” o “programación”. Se propuso en tiempos “soporte lógico”, pero el término es probablemente irradicable pues ninguna de las traducciones es totalmente satisfactoria.

TCP/IP.- Son las normas que posibilitan la interconexión de ordenadores de diferentes fabricantes utilizando todo tipo de tecnología (TCP Protocolo de control de transporte)
(IP Protocolo de Internet).

Vínculos.- Es una conexión de un sitio de una página a otra, o de una página con otro documento o aplicación.

Windows.- Sistema Operativo, mas bien se trata de un entorno gráfico con algunas capacidades multitarea.

World Wide Web.- Telaraña mundial, para muchos la **WWW** es Internet, para otros es solo una parte de esta. Podríamos decir estrictamente que la **WEB** es la parte de Internet a la que accedemos a través del protocolo HTTP y en consecuencia gracias a Browsers normalmente gráficos como Netscape o Internet Explorer.

4 PROBLEMATIZACIÓN

Existe la necesidad de utilizar nuevas tecnologías en el I. Municipio del Cantón Saquisilí para mejorar la gestión documental y así dar un servicio eficaz a la comunidad; consecuentemente hay la importancia de realizar un Análisis y diseño de una Intranet Corporativa.

5 OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar y Diseñar la Intranet Corporativa para la I. Municipalidad de Saquisilí, con una infraestructura de comunicaciones basada en los estándares sin descuidar las líneas de negociación de la organización para que se mejore las comunicaciones intra-municipio y ciudadanía en general.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los requerimientos de la I. Municipalidad de acuerdo a la situación actual, para satisfacer las necesidades del manejo de la información documental a través de la Intranet Corporativa, para que tomen dediciones acertadas.
- Realizar el diseño y aplicación de las estructuras de la información y definir en base a las líneas de comunicación

existente en la organización la red de datos que permitirá un eficiente manejo de la documentación involucrada y la comunicación formal, apoyados del correo electrónico y administración.

- Utilizar herramientas de última generación para que apoyen a la gestión documental del I. Municipio del Cantón Saquisilí y estén a la par en condiciones informáticas con instituciones similares.
- Elaborar el software de la Intranet que agilite y optimice los recursos y los procesos del I. Municipio de Saquisilí que se orientan a una comunidad satisfecha por su servicio.

6 HIPÓTESIS

El análisis, diseño y aplicación de la Intranet Corporativa en el I. Municipio del Cantón Saquisilí proporcionará una herramienta moderna que permita tomar dediciones adecuadas, a tiempo y sin causar daño social.

7 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

TEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE INDEPENDIENTE	VARIABLE DEPENDIENTE
Análisis y diseño de la Intranet Corporativa del I. Municipio del cantón Saquisilí.	Analizar y Diseñar la Intranet Corporativa para la I. Municipalidad de Saquisilí, con una infraestructura de comunicaciones basada en los estándares sin descuidar las líneas de negociación de la organización para que se mejore las comunicaciones intra-municipio y ciudadanía en general	El Análisis y Diseño de la Intranet Corporativa en el I. Municipio del Cantón Saquisilí proporcionará una herramienta moderna que permita tomar dediciones adecuadas, a tiempo y sin causar daño social.	El análisis, diseño y aplicación de la Intranet Corporativa en el I. Municipio del Cantón Saquisilí.	Proporcionará una herramienta moderna que permita tomar dediciones adecuadas, a tiempo.
			INDICADORES	
			<ul style="list-style-type: none"> • Ineficacia en la comunicación Interdepartamental • Carencia de generación y emisión de la información. • Problemas en los archivos compartidos. • Ineficiente manejo y envío de documentación. • Poco o ninguna difusión sobre la información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Información actualizada y ordenada. • Seguridades en el acceso de los archivos confidenciales. • Archivos actualizados y en óptimas condiciones. • Eficiente envío de documentos a través del correo electrónico. • Abundante y fluida socialización de la información documental en el Gobierno Municipal.

8 POBLACIÓN

La población o universo lo constituye el conjunto de todo el personal administrativo del I. Municipio de Saquisilí, en un total de 40 por considerar a esta población muy pequeña no se realizara la muestra.

9 METODOLOGÍA DE DESARROLLO

La metodología que se va a utilizar para el desarrollo de la Intranet es el modelo de Ciclo de Vida Clásico el cual consta de las siguientes fases:

Fase de Análisis

- ❖ Planeación
- ❖ Definición de requisitos

Fase de Diseño

- ❖ Detalles estructurales

Fase de Implementación

- ❖ Código
- ❖ Depuración
 - ✓ Prueba de módulos
 - ✓ Prueba del sistema

10 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

10.1 MÉTODO CIENTIFICO

Para el presente trabajo investigativo partimos de un problema que y sacamos generalizaciones.

10.2 MÉTODO HIPOTETICO DEDUCTIVO

Puesto que partimos de una hipótesis que será verificada en el marco del presente proceso

10.3 METODO DESCRIPTIVO

Porque desmenuzaremos o caracterizamos cada parte del problema a resolver.

11. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Las técnicas están orientadas específicamente a la recolección de información general sobre la gestión y comunicación corporativa interdepartamental.

11.1. PERCEPCIÓN

Que es percibir la problemática con todos los sentidos

11.2. ENTREVISTA

La entrevista se realizara al Alcalde, concejales y jefes departamentales

La entrevista tendrá las siguientes características:

- ❖ Será una entrevista no extensa, pero se tratará de cubrir el mayor número de variables posibles.
- ❖ Será flexible, en cuanto a permitir la anotación de respuestas e informaciones no previstas.
- ❖ Será de aplicación directa e individual al personal de la Institución.

11.3. ENCUESTA

Se aplicarán cuestionarios, se realizara a los empleados personal administrativo y trabajadores.

12. INSTRUMENTOS

Cuestionarios.- Se realizara con Ítems o preguntas constituidas con preguntas cerradas la primera se aplicado orientado al curriculum vitae y el segundo esta orientado a la infraestructura informática existente en el ilustre municipio del Cantón Saquisilí

13. RECURSOS

13.1. RECURSOS HUMANOS

- ❖ 1 Director de Tesis
- ❖ 2 Asesores
- ❖ Personal de la I. Municipalidad
- ❖ 2 Postulantes

13.2. RECURSOS INSTITUCIONALES

Se cuenta con la infraestructura y colaboración del I. M. de Saquisilí

13.3. RECURSOS MATERIALES

Hora de uso de máquina	Horas de Internet
Diskettes y Cds	Impresiones
Imprevistos	Fichas
Esferos	Copias
Hojas	Empastado y Carpetas
Anillados	

13.4. RECURSOS ECONÓMICOS

13.5. PRESUPUESTO DEL ANTEPROYECTO

<i>ITEM</i>	<i>CANTIDAD</i>	<i>PRECIO UNITARIO</i>	<i>PRECIO TOTAL</i>
Horas máquina	200	0.08	16.00
Horas / Internet	30	0.40	12.00
Impresiones	200	0.08	16.00
Copias	100	0.03	3.00
Anillados	9	1.50	13.50
Hojas	250	0.02	5.00
Disquetes	5	0.40	2.00
Cds	2	1.00	2.00
Esferos	4	0.35	1.40
Transporte	GLOBAL		17.00
Imprevistos	GLOBAL		8.75
		TOTAL	96.25

11.6. PRESUPUESTO PARA EL DESARROLLO DE LA TESIS

<i>ITEM</i>	<i>CANTIDAD</i>	<i>PRECIO U.</i>	<i>TOTAL</i>
Horas máquinas	1500	0.08	120.00
Horas / Internet	500	0.40	200.00
Impresiones	4500	0.08	360.00
Copias	2000	0.03	60.00
Empastado	6	9.00	54.00
Anillados	12	2.00	24.00
Hojas	5000	0.02	100.00
Disquetes	30	0.50	15.00
Cds	10	2.00	20.00
Esferos	8	0.25	2.00
Fichas	70	0.05	3.50
Carpetas	12	0.30	3.60
Logística	GLOBAL		600.00
Imprevistos	GLOBAL		78.11
		TOTAL	1640.21

12. ESQUEMA DE CONTENIDO

CAPÍTULO I. FUNDAMENTO TEÓRICO

- 1.1. Fundamentos de una Intranet.
- 1.2. Extranet e Internet.
- 1.3. Modelo Cliente/Servidor.
- 1.4. Instalación de una Intranet.
- 1.5. Protocolos de una Intranet.
- 1.6. Intranet para Gestión de la Información.
- 1.7. Seguridades de una Intranet.
- 1.8. Modelo de Fases para el desarrollo del software.
- 1.9. Definición de Herramientas a utilizar.

CAPÍTULO II. ANÁLISIS

- 2.1. Investigación Preliminar.
- 2.2. .Análisis Organizacional.
- 2.3. Aplicación de las Técnicas de Investigación para la determinación de la situación actual.
- 2.4. Análisis de Resultados de las Técnicas Investigativas.
- 2.5. Estructura de la Información a Compartir.
- 2.6. Políticas de Seguridad.
- 2.7. Estructura de la Intranet.
- 2.8. Visión a futuro de la Intranet.
- 2.9. Finalidad de la Instalación de la Intranet.
- 2.10. Información a ser accesada.
- 2.11. Verificación de hipotes

CAPÍTULO III. DISEÑO

- 3.1. Diagramas de Flujo de Datos.
- 3.2. Diagrama Estratégico de Navegación.
- 3.3. Niveles Jerárquicos.
- 3.4. Definición de Sistemas de Información.
- 3.5. Diseño de Páginas y sus Enlaces.
- 3.6. Codificación.
- 3.7. Depuración y Corrección de Errores.

CONCLUSIONES.**RECOMENDACIONES.****BIBLIOGRAFÍA.**

14. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

13. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA TESIS:"ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA INTRANET CORPORATIVA DEL ILUSTRE MUNICIPIO DEL CANTON SAQUISILÍ

AÑO 2004-2005		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14
N a	Actividades														
	1 Investigación preliminar														
	2 Análisis organizacional														
	3 Planificación de la														
	4 Análisis														
	5 Diseño														
	6 Depuración														
	7 Recomendaciones														
	8 Elaboración de borrador														
	9 Correcciones														
	10 Entrega de tesis escrita														
	11 Predefensa de tesis														
	12 Correcciones														
	13 Defensa de tesis														
Tiempo empleado en cada actividad															
		SEMANA 1				SEMANA 2				SEMANA 3				SEMANA 4	

15. BIBLIOGRAFÍA

15.1. BASICA

- ❖ **TYSON, GREER**, “ASI SON LAS INTRANETS”, Microsoft Press, Washington, USA, 2001.
- ❖ **MICRO MODELING, ASOCIATES**, “El libro Oficial de Soluciones de INTRANET” , Impreso en USA, Scott Foreman Company.

15.2. CITADA

- ❖ SIMIANI, Mariano. “Intranets empresa y gestión documental”, McGraw-Hill. España.1997.
- ❖ VOGEL, Nicole M.“El libro Oficial de Soluciones Intranet de Microsoft”España. Mc Graw – Hill Interamérica. 2000.Pg.07
- ❖ WEINBERG, Paúl y GRAFF James R..“Aplique SQL” México D.F. Miembro de la Cámara Nacional de la Industria. Pg.07.
- ❖ Buscador glooge.[en linea].
<http://www.webcom.com.mx/websoluciones/intranet.lasso>.
Consultado [2004-22-06].
- ❖ CLIMENTE, Carlos. Qué ventajas reporta una Intranet.[en linea].
<http://winred.com/EP/articulos/intranet/0020060100100012.html>
,. pg 2-4. Consultado [2004-06-28].
- ❖ COPYRIGHT © 2000 ¡Exception! – Alegsa. Internet, Intranet y Extranet [en linea].
<http://usuarios.advance.com.ar/fralunito/notas/internet,%20intranet,%20extranet.htm>. Consultado [2004-06-28].
- ❖ TRAMULLAS SAZ, Jesús 1997. La Importancia de la Intranet como Medio de Comunicación. [en linea].

<http://www.infosol.com.mx/espacio/cont/trin/intrane.htm>. Consultado [2004-06-28].

- ❖ DINAMITEC. Lider en tecnologías dinamicas. [en linea].
http://www.dinamitec.com/pro_intranetcorp.html. Consultado [2004-06-28].
- ❖ QUINTANA Ana Lucia. La Importancia de la Intranet como Medio de Comunicación. [en linea].
<http://www.infosol.com.mx/espacio/cont/trin/intrane.htm>. Consultado [2004-06-28].
- ❖ COBRA IMAGE ROUTER. Cobra technologies [en linea].
http://www.gestiondelconocimiento.com/software_busca.htm. Consultado [2004-05-03].
- ❖ IBM LOTUS DOMINO & NOTES R6. Lotus Notes. [en línea]
http://www.ibm.com/ve/shop/ofertas/software/pdf/vap_av_email_protect_brochure.pdf . Consultado [2004-05-06].
- ❖ SQL SERVER DE MICROSOFT. [en línea]
<http://www.mexicoextremo.com.mx/noticias/database-intro.php3>. Consultado [2004-05-17].
- ❖ MICROSOFT. SQL Server de Microsoft. [en línea].
<http://www.microsoft.com/sql/default.htm>. Consultado [2004-05-17].

15.3. CONSULTADA

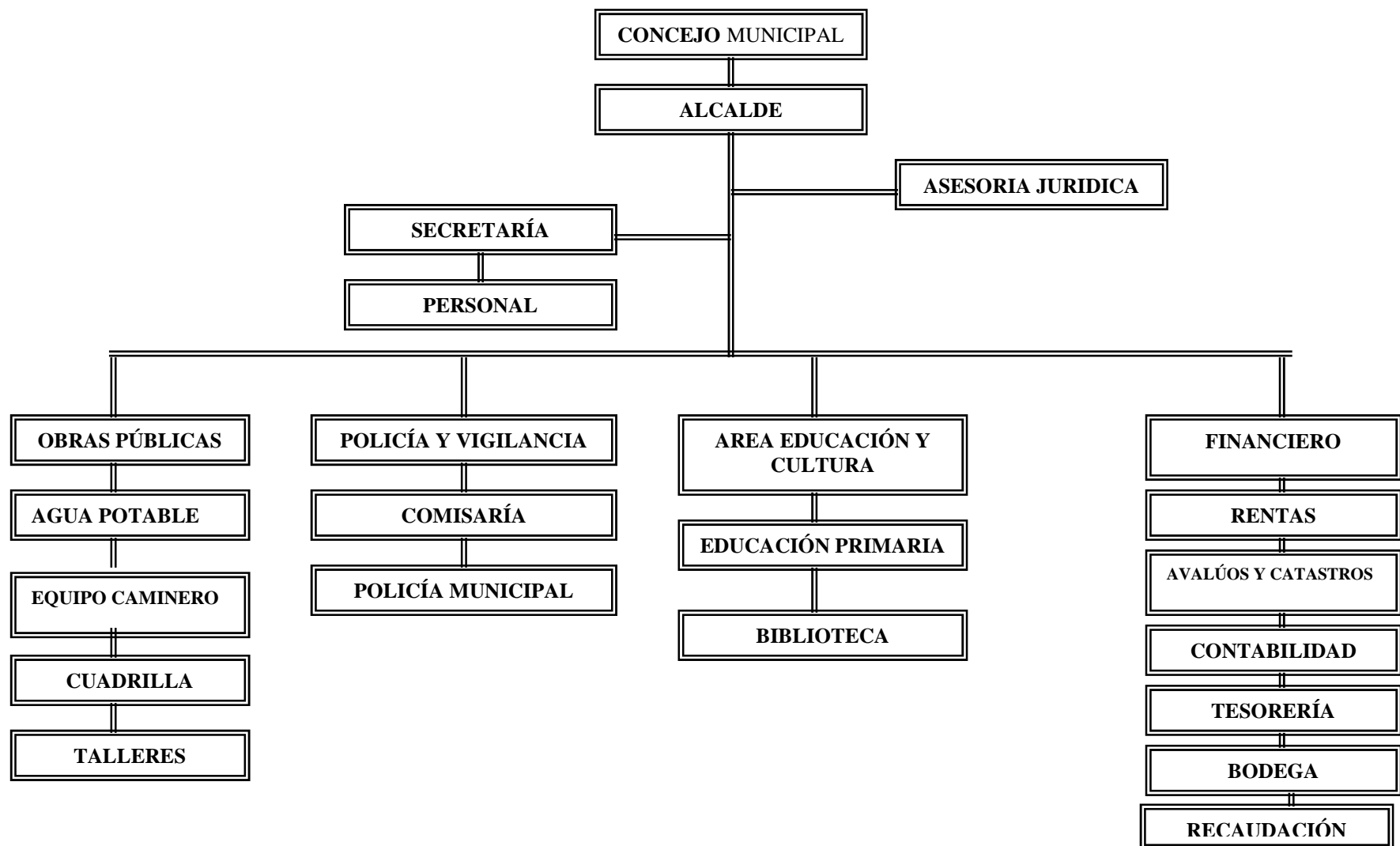
- ❖ **QUEZADA, Miguel**. “Diseño y Evaluación de Proyectos”, Edit. UTPL, Loja, Ecuador.
- ❖ **IZQUIERDO, Enrique y SCHREINER, Philip**, “Manual para la Elaboración de Tesis, Monografías e Informes”, Impreso en USA, Scott Foreman Company.

- ❖ **BOBROWSKI, Steve.** “Oracle 8i para Windows NT”.España. Mc Graw Hill Interamericana de España .2000, Pg 4-5.

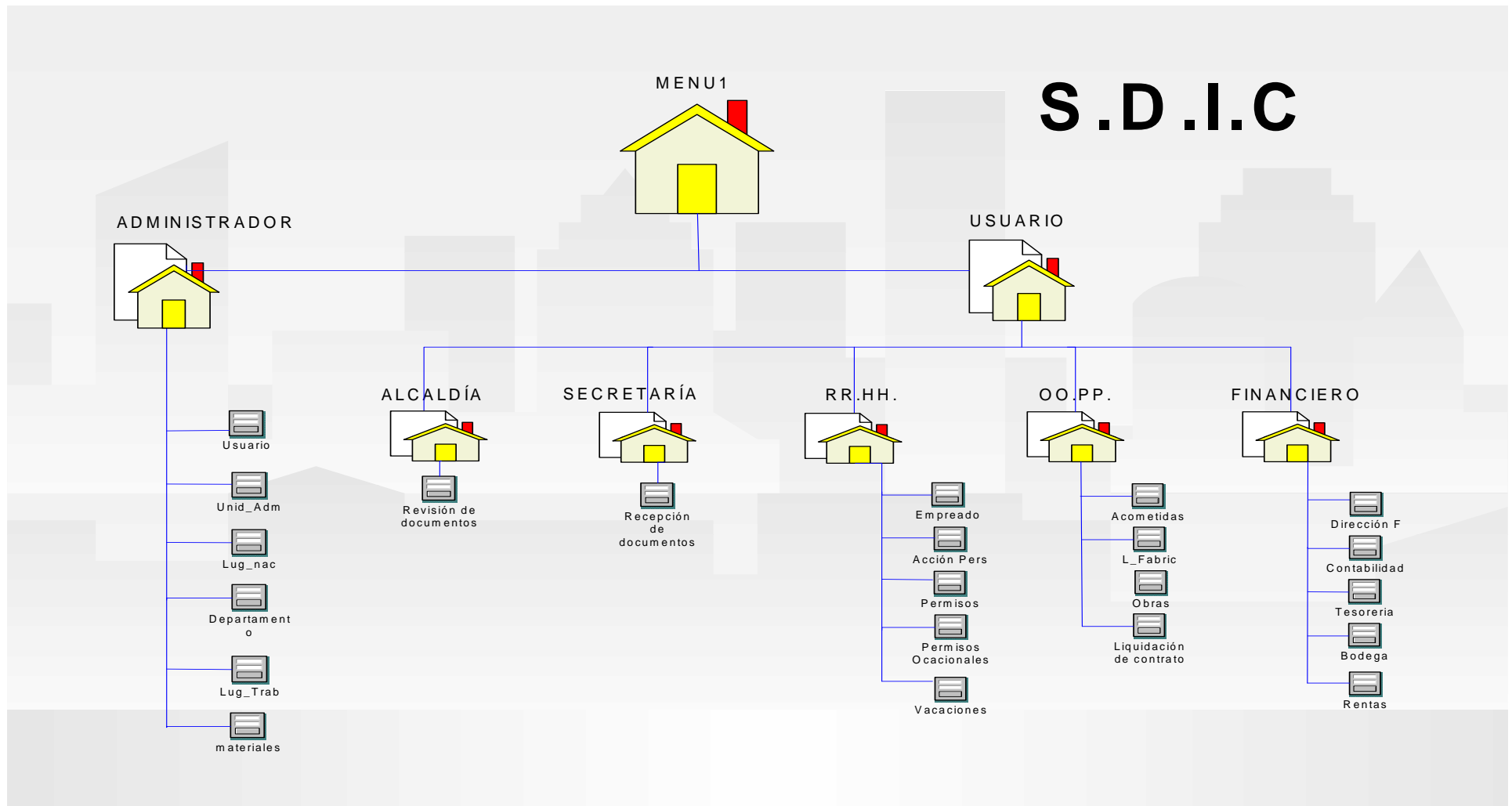
15.4. INTERNET

- ❖ Compyrhiht 1994-2003 “El mejor sitio de creación de página” [en línea] <http://pp.terra.com.mx/~dhernandez/tesis/1.htm> .Consultado [2003-10-10]
- ❖ Sun Microsystems. “Consultaría de Operaciones Empresariales” [en línea] <http://www.sun.com.mx/service/sunps/enterprise/security.html> consultado [2003- 09- 25]
- ❖ “Tutoriales y Descripción Técnica de TCP/IP” [en línea] <http://www.ulpgc.es/otros/tutoriales/tcpip/3376c46.html> consultado [2003-09-25]
- ❖ Compyrhiht © 1996-2002, “Intranet” [en línea] http://www.e-websdirect.com/asp/servicios_intranet.asp consultado [2003-10-15].
- ❖ Compyrhiht © 1996-2002, “¿What is an Intranet ?“ , [en línea] http://www.intranets.com/ProductInfo/FAQs/What_Is_An_Intranet.asp?l=n consultado [2003-10-15].

ANEXO 2 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE I. MUNICIPIO. DEL CANTÓN SAQUISILÍ

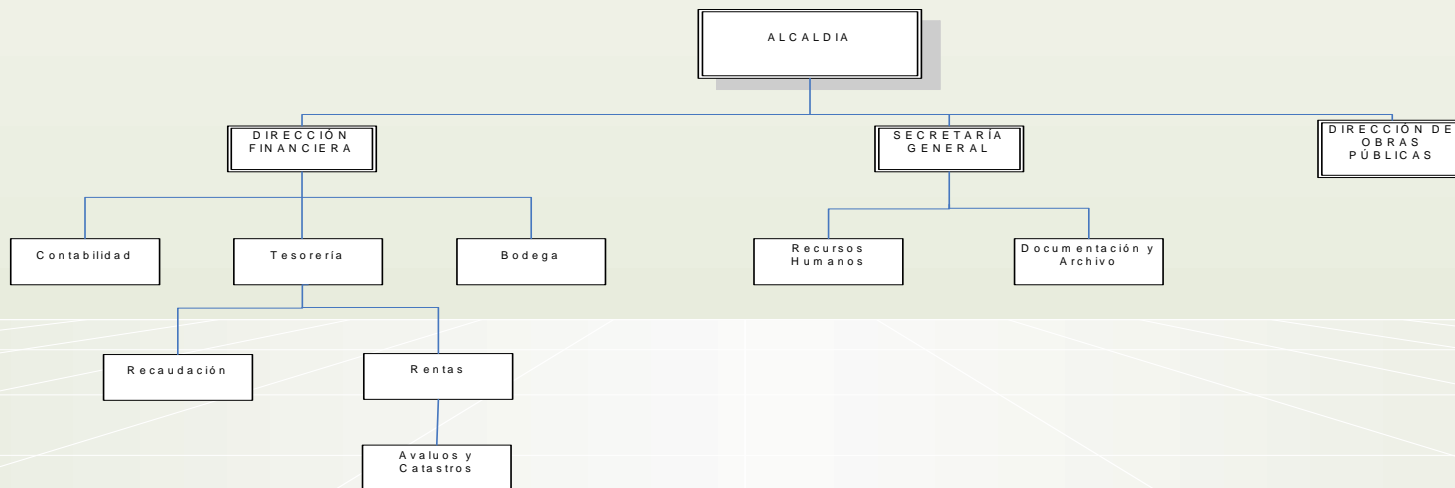


ANEXO 3 DIAGRAMA ESTRATÉGICO DE NAVEGACIÓN



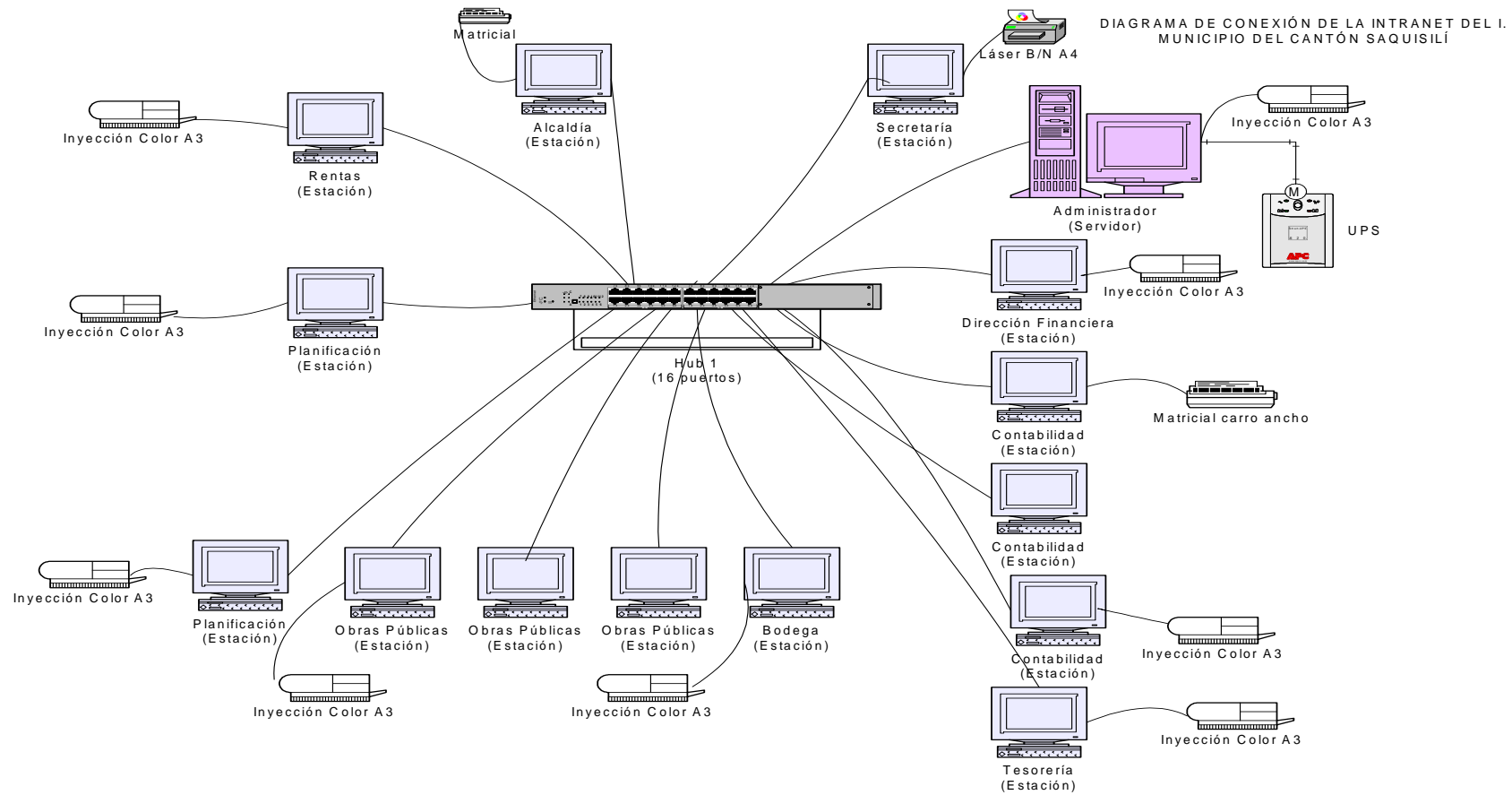
ANEXO 4 NIVELES JERÁRQUICOS

NIVELES JERÁRQUICOS DE COMUNICACIÓN



ANEXO 5 PLANOS DE LA RED DEL I. M. DE SAQUISILÍ

ANEXO 6 DIAGRAMA DE CONEXIÓN DE LA INTRANET DEL I. MUNICIPIO DEL CANTÓN SAQUISILÍ



ANEXO 7 MANUAL DE USUARIOS

ACERCA DE ESTE MANUAL

Este manual es su guía para comenzar a trabajar con Sistema **SDIC** aplicación que sirve de apoyo para el manejo y la buena administración de la documentación dentro de las empresas. El manual describe brevemente las características del programa, explica cómo iniciar y finalizar la aplicación y cómo usar sus distintas opciones.

-El objetivo de este manual es orientar al usuario en el manejo y empleo del Sistema, presentando en forma ilustrativa ejemplos para facilitar su comprensión y uso.

Recomendamos que para un correcto manejo del sistema el usuario tenga los conocimientos básicos de Lotus Notes.

Convenciones

El manual presupone que usted está familiarizado con los procedimientos y el vocabulario básico del sistema operativo Windows XP. En este manual utilizaremos los siguientes controles y terminología.

Controles

Para la entrada de datos Ud. encontrará diferentes tipos de controles, cuyo comportamiento se explica a continuación. El paso de un control a otro puede realizarse mediante el ratón.

- **Cajas de texto:** Son áreas rectangulares de ingreso de datos en formato numérico o alfanumérico según el campo del que se trate. Los textos a ingresar están limitados en tamaño.
- **Cajas tipo fecha:** Son cajas de texto tipo fechas. Debe ingresarse la fecha en formato DD/MM/AAAA, escribiendo el año con sus cuatro dígitos o se ingresa automáticamente en caso de la fecha actual.
- **Botones de selección:** Son botones rectangulares de selección única. Elija el botón cuyo rótulo indica la selección deseada.
- **Cajas tipo Listas:** Son rectángulos de selección de datos de una lista predeterminada. Haga clic sobre la flecha de la derecha y se descolgará la lista de opciones. Elija de esa lista la opción deseada.
- **Cuadros de dialogo de selección:** Existen campos que para llenarlos presionamos clic sobre estos y se abre un cuadro de dialogo en el cual se presenta una lista de la cual se debe elegir un dato para llenar el campo seleccionado.

Convenciones del ratón

- **Clic** significa situar el ratón, pulsar el botón izquierdo y, sin mover el ratón, dejar de presionar.
- **Doble-Clic** significa situar el ratón y pulsar, sin mover el ratón, dos veces consecutivas el botón izquierdo.

CARACTERÍSTICAS MÁS IMPORTANTES DEL SISTEMA SDIC

Las características del Sistema **SDIC** permiten llevar una gestión de los documentos bajo el control necesario dentro del Área donde este sea implantado. Las principales cualidades son:

- Gestión de la información documental de forma correcta confiable y transparente, ya que todos los documentos quedaran almacenados en una base de datos. De esta forma se evita el laborioso trabajo que conlleva tener la documentación importante en papeles.
- Controlar e incrementar la eficiencia del flujo de documentos. De esta manera orientar a las Unidades a la búsqueda de la eficiencia y a la mejora de la calidad de sus servicios.
- Mayor acceso a la información ya que la información puede ser recuperada por todas aquellas personas que tengan acceso a la misma de manera rápida y eficiente en el momento oportuno.
- Evitar el desplazamiento físico de cualquier tipo de documento dentro de un trámite reduciendo las manipulaciones y el número de intervenciones sobre el documento aumentando de esta manera el nivel de seguridad de los documentos.
- Establecer tiempos en los cuales se deben realizar determinados trámites logrando reducir tiempos de espera.

REQUERIMIENTOS PARA LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA SDIC

El **SDIC** se ejecutará en un entorno de red, bajo una arquitectura Cliente Servidor donde el Servidor tendrá instalado Lotus Dominó Server R6 o superior en cambio las estaciones de trabajo clientes deberán tener instalado Lotus Notes Cliente R6 o superior quienes tendrán la posibilidad de revisar los documentos para su aprobación o rechazo.

Para la correcta ejecución y uso del SISTEMA SDIC de gestión documental se requiere lo siguiente:

Para el servidor

PC procesador Pentium III o superior,
64 Mb RAM,
500 MB de espacio libre en disco duro.
Tarjeta de red
Monitor VGA
CD-ROM
Mouse
Teclado
Sistema Operativo Windows NT.
Lotus Domino Server R6.0
Lotus Cliente Administrador R6.0

Para el Cliente

PC Procesador Pentium II o superior
Memoria RAM 48 MB
Disco Duro 300 MB
Tarjeta de red
Monitor VGA
Mouse
Teclado
Sistema Operativo Windows XP

Lotus Notes Cliente R6.0

CONCEPTOS GENERALES DEL SISTEMA DOCUMENTAL DE LA INTRANET CORPORATIVA (SDIC).

A continuación se presentan uno de los conceptos principales de **SDIC**, el cual conforma el sentido del mismo.

El concepto "Groupware" es la convergencia de lo que en años anteriores se consideraban tecnologías independientes: como la mensajería, la conferencia y los flujos de información dentro de una organización o entre diferentes organizaciones. Poniendo el concepto en tres planos diferentes: la comunicación, la coordinación y la colaboración, podemos decir que Groupware es una herramienta que ayuda a los individuos a trabajar juntos en un modo cualitativamente mejor que el planteado por los esquemas de organización tradicionales, proporcionando:

- Comunicación con colegas.
- Colaboración en grupos de trabajo a través de un espacio de trabajo virtual.
- Coordinación de procesos estratégicos rediseñando la estructura del proceso de negocios para comunicar y crear mecanismos de colaboración así como implementar políticas bien definidas en la empresa.

SISTEMA DOCUMENTAL DE LA INTRANET CORPORATIVA (SDIC).

Es la tecnología más adecuada para facilitar la coordinación y ordenamiento de los distintos procesos dentro de una organización

en forma acelerada, garantizando consistencia y seguridad en el control de la información.

Sobre los formularios

Los formularios de presentación de documentos están compuestos de dos partes:

Parte 1: Información general del documento.

Parte 2: Descripción del documento.

Todas las partes serán confeccionadas mediante los procedimientos que se explican a continuación.

La **Parte 1**, se llenará automáticamente por el sistema

La **Parte 2** deberá ser llenada por la persona quien elabora el documento.

Los formularios del documento serán llenados por los usuarios autorizados.

Ingreso al sistema

Antes de ejecutar el sistema debemos ingresar al entorno del Cliente Notes desde el menú Inicio, Programas, Seleccionamos con el puntero del ratón Aplicaciones Lotus y luego Lotus Notes como lo muestra la siguiente pantalla:

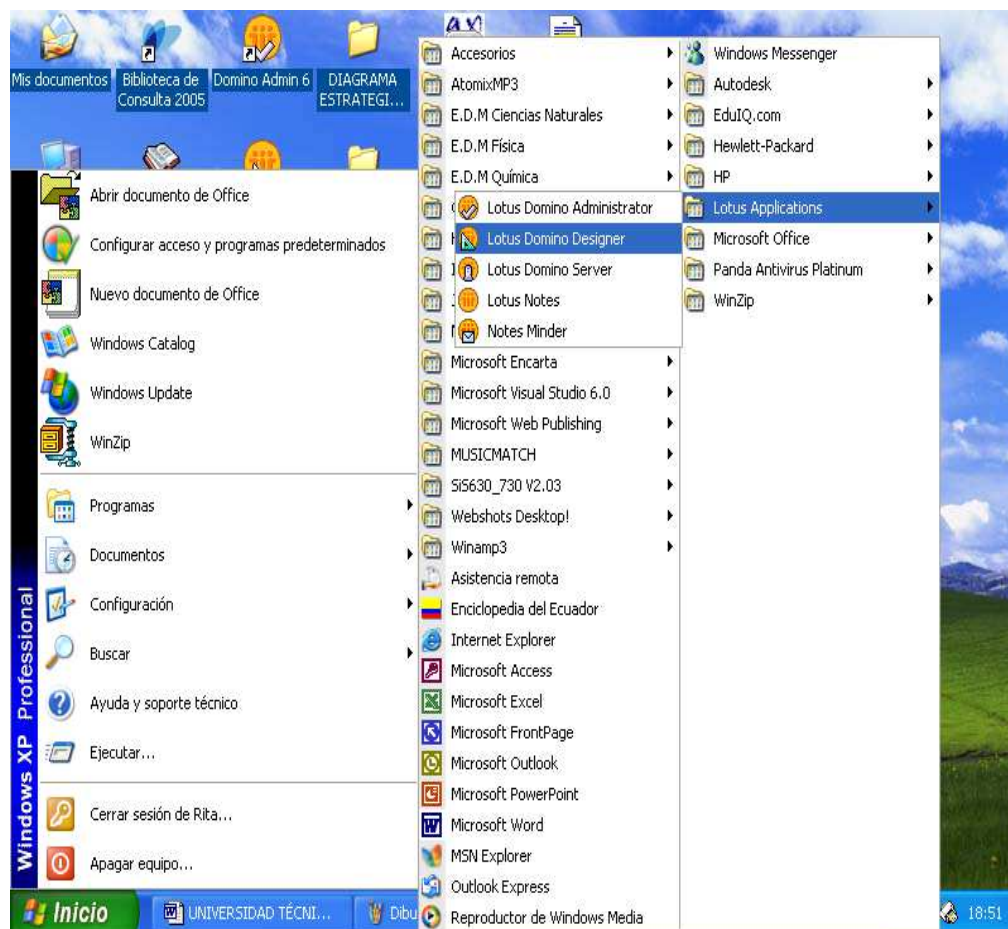


Fig. 1: Ingreso a Lotus Notes

Al presionar clic sobre el ingreso a Lotus Cliente Aparece el entorno de Notes y le pide ingresar una contraseña que la da los permisos para acceder al correo de Lotus.

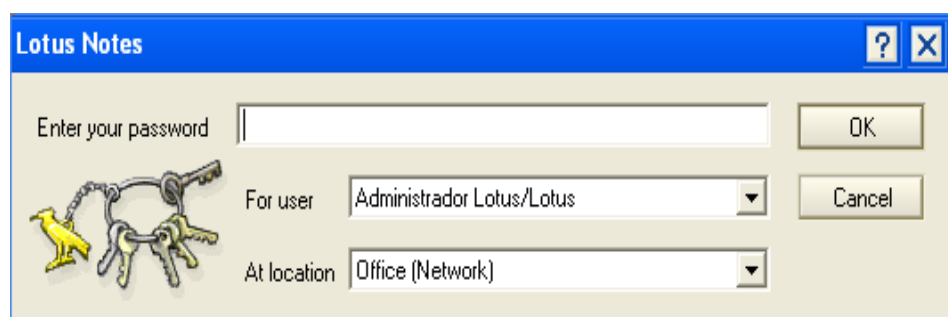


Fig. 2: Ingreso de Contraseña

Debe ingresar la contraseña y presionar Aceptar seguidamente se abrirá la página del usuario en donde el usuario podrá revisar su correo.

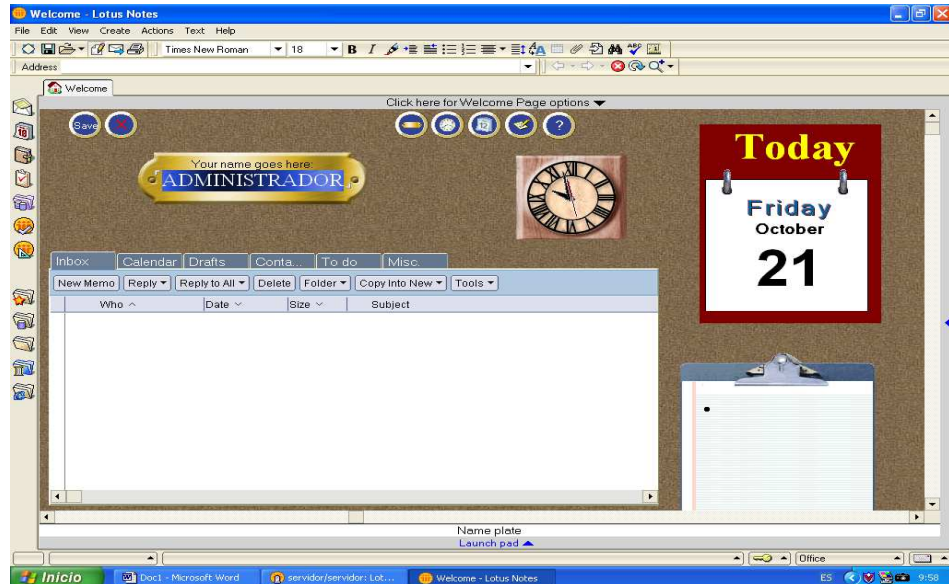


Fig. 3 Pantalla de inicio del de usuario

Si desea ingresar al sistema el usuario deberá dar clic en el icono Data Base, clic en Workspace.

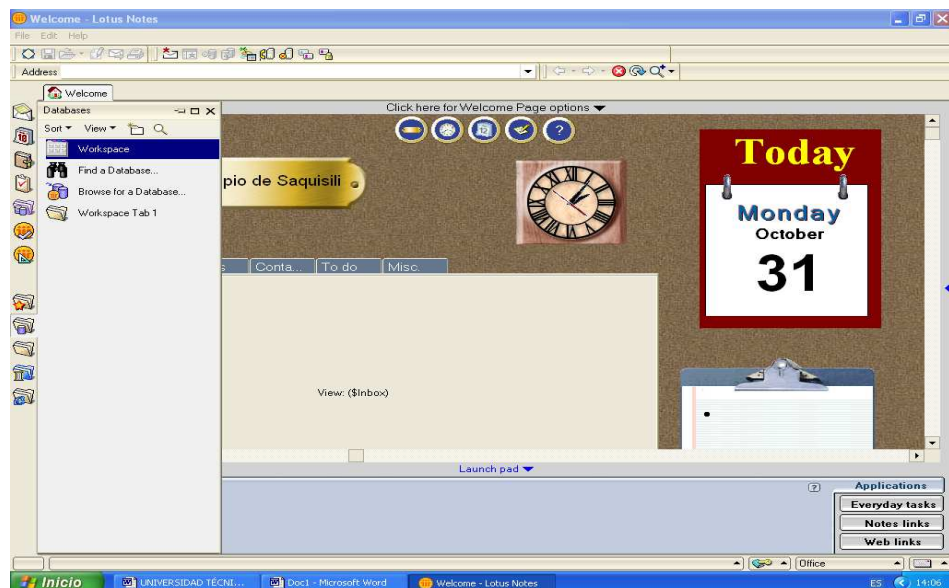


Fig. 4: Pantalla para abrir la Base de Datos

En esta pantalla le permite seleccionar el nuestra Base de Datos para ingresar a nuestro.

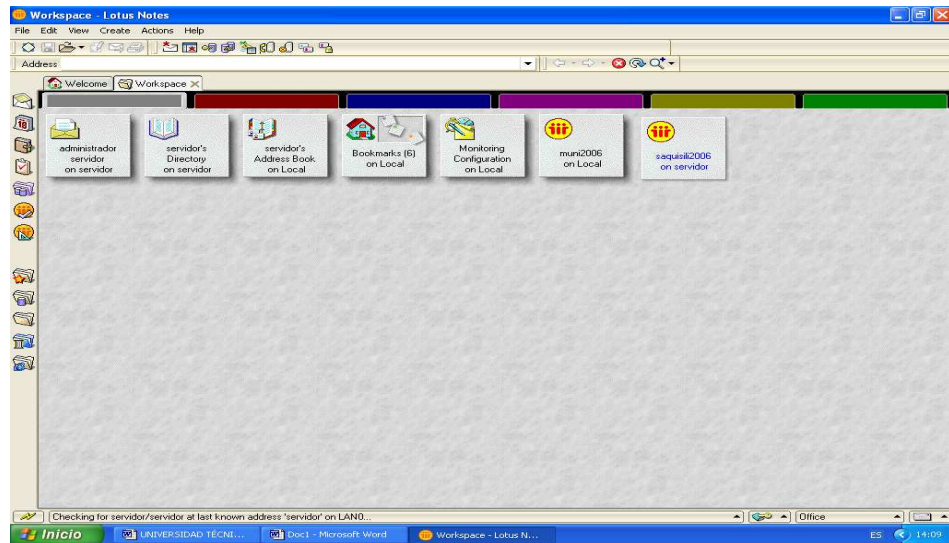


Fig. 5: Pantalla para ingresar al Sistema

Uso del sistema

La base de datos dispone de un menú principal, las opciones las describiremos a continuación:



Fig. 6: Pantalla de inicio del Sistema.

1. Administrador

Dando clic en este botón visualizamos la pantalla del Administrador en donde debe registrarse.



Fig. 7: Pantalla del Administrador

Al dar clic en **Ingresar** el Administrador puede realizar lo siguiente:
 Crear usuarios, Unidades Administrativas, Departamentos, Lugares de Nacimiento, Lugares de Trabajo, Notificaciones, Materiales.



Fig. 8: Pantalla de opciones del Administrador

CREACION DE UNA NUEVA UNIDAD.

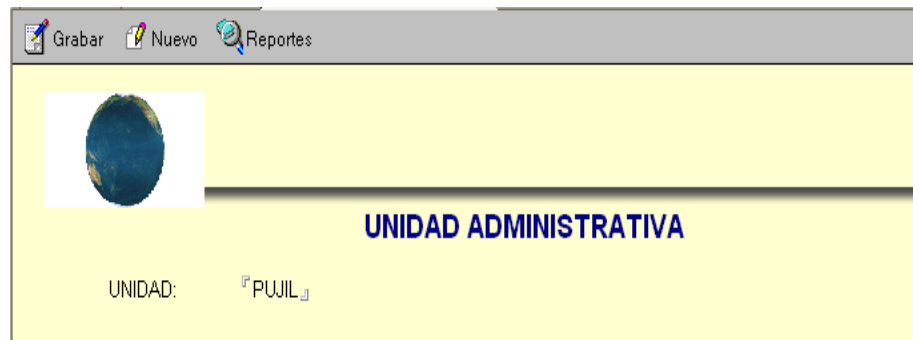


Fig. 9: Pantalla de Unidad Administrativa.

Todos las demás opciones del administrador son similares en su manejo.

2. Usuario

Dando clic en este botón visualizamos la pantalla del Usuario en donde debe registrarse.



Fig. 10: Pantalla del Usuario

Al dar clic en **Ingresar** el Usuario visualiza la siguiente pantalla:



Fig. 11: Pantalla de Opciones del Usuario

Al dar clic en la opción **Empleados** del menú del **RR.HH.** nos aparece un formulario en el cual ingresamos los datos del empleado

ILUSTRE MUNICIPIO DEL CANTÓN "SAQUISILI"
Lunes, 31 de Octubre del 2005

Nuevo Grabar Imprimir Reportes

C.I.NP.:
 APELLIDOS:
 NOMBRES:
 DIRECCIÓN:
 TELÉFONO:
 E-MAIL:
 CLAVE:
 Validar

IDENTIFICACIÓN PERSONAL

LUGAR NAC.:
 FECHA NAC.: 31/10/2005
 CERTIFICADO DE VOTACIÓN:
 LIBRETA MILITAR:
 ESTADO CIVIL: ☐ Soltero ☐ Casado ☐ Viudo ☐ Divorcio ☐ Unión libre

Regresar

Fig. 12: Pantalla de Currículum Vitae

Las demás opciones son similares en su uso. Cada pantalla, a su vez, está compuesta de la información necesaria, a demás poseen los botones o comandos necesarios para su control estos se encuentran en el lado superior de la pantalla referida.

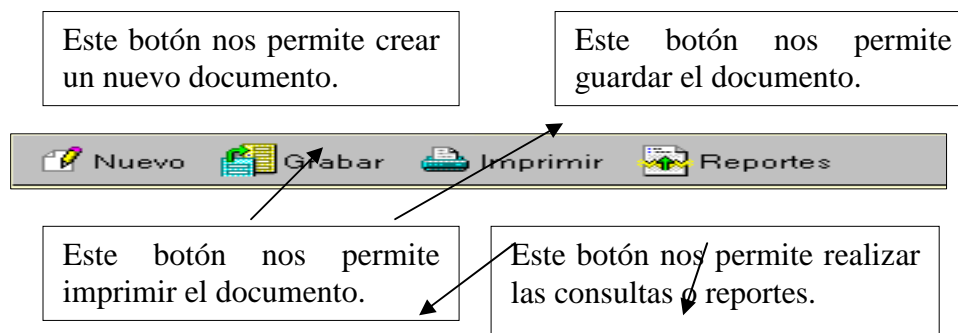


Fig. 13: Barra de comandos

Al presionar el botón Nuevo nos aparecerá la siguiente pantalla para crear o no un nuevo documento.



Fig. 14: Pantalla de Nuevo

Al presionar el botón Grabar nos aparecerá la siguiente pantalla para guardar o no el documento.

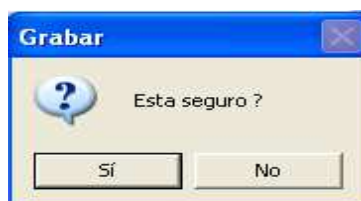


Fig. 15: Pantalla de Grabar

Al presionar el botón Imprimir nos aparecerá la siguiente pantalla para imprimir el documento.

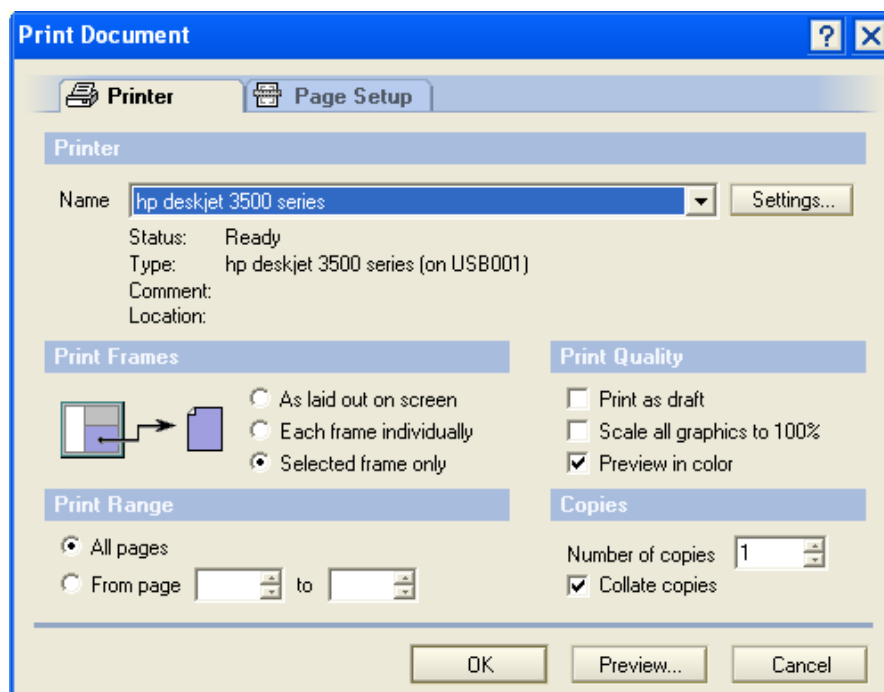


Fig. 16: Pantalla de impresión.

Realizar Reportes

Para realizar consultas o reportes presione el botón consultas a continuación se desplegará el menú para consultas presione el botón de acuerdo con la consulta que desee realizar y de manera fácil y rápida podrá obtener consultas de los documentos existentes en la Base de Datos.

3. Salir

Al dar clic en este botón se sale de la Aplicación.

ANEXO 8 MANUAL TÉCNICO

El Manual Técnico por su numeroso contenido se encuentra en el CD adjunto a esta tesis.